



**Leonardo Cabrita Marcelino**

Licenciado em Biologia Celular e Molecular

## **Atividades do setor de Higiene e Segurança Alimentar numa autarquia**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Tecnologia  
e Segurança Alimentar

Orientador: Doutora Ana Luísa Almaça da Cruz  
Fernando, Professora Auxiliar, Faculdade de Ciências e  
Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Coorientador: Dra. Ana Lopes, Câmara Municipal de  
Almada

Júri:

Presidente: Prof. Doutora Benilde Simões Mendes – FCT/UNL

Arguente: Dr. Miguel de Abreu Nunes de Almeida – ASVM/CMA

Vogal: Prof. Doutora Ana Luísa Almaça da Cruz Fernando – FCT/UNL





**Leonardo Cabrita Marcelino**

Licenciado em Biologia Celular e Molecular

## **Atividades do setor de Higiene e Segurança Alimentar numa autarquia**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Tecnologia  
e Segurança Alimentar

Orientador: Doutora Ana Luísa Almaça da Cruz  
Fernando, Professora Auxiliar, Faculdade de Ciências e  
Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa  
Coorientador: Dra. Ana Lopes, Câmara Municipal de  
Almada

Júri:

Presidente: Prof. Doutora Benilde Simões Mendes – FCT/UNL

Arguente: Dr. Miguel de Abreu Nunes de Almeida – ASVM/CMA

Vogal: Prof. Doutora Ana Luísa Almaça da Cruz Fernando – FCT/UNL



FACULDADE DE  
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Setembro 2018**



“Atividades do setor de Higiene e Segurança Alimentar numa autarquia” © Leonardo Cabrita Marcelino, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Universidade Nova de Lisboa.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.



## AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação não seria possível sem a colaboração de duas entidades fulcrais, nomeadamente a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e a Câmara Municipal de Almada, desde já fica um sincero agradecimento.

Em seguida gostaria de agradecer às pessoas que estiveram presentes, que me deram apoio e ajudaram neste processo. Deixo um enorme e sincero obrigado, nomeadamente:

Ao Dr. Miguel Almeida pelo companheirismo, amizade e paciência demonstrada. Por todo o apoio, compreensão e confiança depositada e principalmente pelos valores que me transmitiu e ensinou;

À minha Coorientadora, a Mestre Ana Lopes, pela simpatia, amizade e alegria prestada todos os dias. Pelo seu apoio, compreensão e orientação e pela constante disponibilidade apresentada ao longo destes 6 meses;

À excelentíssima Sra. Idalina Simões pelo seu sentido de humor, amizade e partilha de ideias. Pelos seus ensinamentos, brincadeiras, otimismo e pela confiança transmitida enquanto fui seu copiloto. Não existem palavras que cheguem de agradecimento para as três grandes pessoas mencionadas acima, por tudo o que fizeram por mim – Muito Obrigado;

À minha Orientadora, Professora Doutora Ana Luísa Fernando, pela pronta disponibilidade, concelhos, simpatia, sinceridade, incentivo e acima de tudo, por me tranquilizar em momentos de desespero;

À Professora Doutora Benilde Mendes, Coordenadora do Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar, por todo o apoio e preocupação demonstrada ao longo do mestrado.

Às pessoas com quem me cruzei e dialoguei diariamente em Vale Figueira pelo apoio e disponibilidade prestada.

À minha família, tios e tias, primos e primas, pela preocupação e apoio demonstrado; Pelo otimismo e por me lembrarem que tenho uma excelente família;

Aos meus amigos, pelo apoio prestado e pela preocupação com a minha vida social;

Ao meu irmão Bernardo, por me chatear todos os dias. Pelo acompanhamento e motivação nesta etapa. Pela confiança no irmão mais novo e sobretudo pela sua irmandade;

À Inês, por toda a paciência que tem em me aturar. Pelo seu amor e carinho. Pela ajuda constante e incessante. Pelo apoio, confiança e por nunca permitir que me fosse abaixo em momentos de maior dificuldade.

Por último, quero agradecer aos meus pais, pelo apoio, paciência, preocupação, disponibilidade, carinho, confiança e aposta na minha formação. Sem o esforço deles, nada disto poderia ser concretizável – Obrigado por tudo.





## RESUMO

Atualmente, os consumidores demonstram maior preocupação com o seu estilo de alimentação bem como a segurança da mesma. Em resposta a isso e devido às crises alimentares que assombram o passado, existe uma crescente preocupação e criação por parte da União Europeia (UE) de diretizes e legislação, com o intuito de controlar e garantir a segurança de toda a cadeia alimentar, ou seja, garantir a segurança de todos os géneros alimentícios (GA) desde a sua produção ao seu consumo.

Em Portugal e como resposta ao Regulamento (CE) nº 882/2004, de 29 de abril, surge o Plano Nacional de Controlo Plurianual Integrado no qual se encontra agregado o Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos (PACE) 07, ou PACE retalho, dedicado ao controlo do retalho de GA de origem animal e cuja execução cabe ao Médico Veterinário Municipal (MVM) que poderá ser ao mesmo tempo Autoridade Sanitária Veterinária Concelhia (ASVC) por inerência ao cargo, atribuição feita pela Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV). A aplicação do PACE fica então sob a responsabilidade MVM/ASVC e é executada na área geográfica do concelho no qual está enquadrado. A ASVC é devida autarquia no qual está inserido, têm então um papel fulcral na vigilância e garantia da segurança alimentar (SA) da cadeia alimentar de origem animal, sendo que a ASVC tem a possibilidade para a executar a legislação inerente ao sector alimentar.

A presente dissertação tem como principal objetivo descrever as atividades desenvolvidas, em cooperação com a Câmara Municipal de Almada (CMA), mais concretamente com o gabinete de Autoridade Sanitária Veterinária Municipal (ASVM), referentes a uma primeira aplicação PACE retalho nos estabelecimentos de retalho de carnes e seus produtos, comumente conhecidos como talhos, no concelho de Almada. Foram efetuados 40 controlos oficiais a 40 talhos diferentes e consequente execução dos relatórios oficiais, sendo posteriormente feita a análise e discussão dos resultados obtidos.

Verificou-se que os estabelecimentos vistoriados apresentam em média 33 não conformidades, o que se reflete numa média de 51% de incumprimentos dos requisitos (66) avaliados. Ao mesmo tempo, constatou-se dificuldades dos operadores destes estabelecimentos na manutenção das suas estruturas e equipamentos bem como na aplicação de sistemas de segurança alimentar, nomeadamente HACCP, correspondendo a 30,31% e 20,54% do total de não conformidades, respetivamente.

Com este trabalho foi possível concluir que a aplicação do PACE nos municípios portugueses, acarreta vantagens, pelo encargo de cumprimento da legislação aplicada e que, por comparação com outros estudos realizados noutros concelhos, os operadores de Almada deverão fazer melhorias significativas nos seus talhos, de modo a que seja garantida todas as condições de SA.

**PALAVRAS-CHAVE:** MÉDICO VETERINÁRIO MUNICIPAL; AUTORIDADE SANITÁRIA CONCELHIA; SEGURANÇA ALIMENTAR; TALHOS; PLANO DE APROVAÇÃO E CONTROLO DE ESTABELECIMENTOS.



## ABSTRACT

Nowadays, consumers are more concerned with their feeding styles as well as their safety. In response to this and due to food crises that haunt the past, there is a growing concern and creation by the European Union (EU) of guidelines and legislation in order to monitor and ensure the safety of the entire food chain, i.e. ensure the safety of all foods from production to consumption.

In Portugal and in response to Regulation (EC) No 882/2004 of 29 April appears the National Plan of Integrated Control Multiannual which integrate the Approval Plan and Establishments Control (PACE) 07, or retail PACE dedicated to the control of retail food from animal origin and whose execution is carried out by the Municipal Veterinarian (MVM), which may be at the same time a Veterinary Sanitary Authority (ASVC) by role inheritance, attributed by the General Directory of Food and Veterinary. The PACE application is then under the responsibility of MVM/ASVC and is executed in the geographical area of the county in which it is placed. ASVC and the appropriate autarchy in which it is inserted, have a central role in the surveillance and guarantee of food safety (SA) and food chain of animal origin. At the same time, ASVC has the possibility to implement the legislation inherent to the food sector.

The main objective of this dissertation is to describe the activities developed, in cooperation with the Municipal Council of Almada (CMA), more specifically with the office Municipal Veterinary Sanitary Authority (ASVM) regarding a first retail PACE application in meats retail establishments and their products, commonly known as butchers, in the municipality of Almada. 40 official controls were carried out at 40 different butchers and consequent execution of the official reports, after which the analysis and discussion of the obtained results.

It was found that the surveyed establishments had an average of 33 nonconformities of 66 possibilities, which reflected an average of 51% of non-compliance with the requirements assessed. At the same time, it was observed difficulties of the operators of these establishments in structures and equipment maintenance as well as in the application of food safety systems, namely HACCP, corresponding to 30.31% and 20.54% of total nonconformities, respectively.

It was concluded that the PACE application in Portuguese municipalities has advantages, due to compliance with the legislation applied and that, compared to other studies carried out in other municipalities, Almada operators should make significant improvements in their butchers, ensuring all conditions of SA.

**KEY WORDS:** Municipal Veterinarian; Municipal Veterinary Sanitary Authority; Food Safety; Butchers; Approval Plan and Establishments Control.



## Índice Geral

Agradecimentos.....	VII
Resumo .....	IX
Abstract .....	XI
Índice de Figuras .....	XV
Índice de Tabelas .....	XVII
Listas de Abreviaturas e Siglas .....	XIX
1 Introdução.....	1
1.1 Enquadramento e objetivos.....	1
1.2 Segurança Alimentar .....	2
1.3 Enquadramento e marcos históricos.....	3
1.4 Perigos .....	5
1.4.1 Perigos biológicos .....	6
1.4.2 Perigos químicos.....	6
1.4.3 Perigos físicos .....	7
1.5 Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar .....	7
1.6 Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos – PACE.....	10
1.6.1 Direção Geral de Alimentação e Veterinária e Plano Nacional de Controlo Plurianual Integrado .....	10
1.6.2 Médico Veterinário Municipal – Autoridade Sanitária Veterinária Concelhia.....	10
1.6.3 PACE .....	12
1.6.4 Sistema de Informação do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos – SIPACE .....	13
1.7 Estabelecimento de retalho de produtos de origem animal – Talho.....	14
1.8 Legislação Aplicada.....	15
1.8.1 Regulamentos (CE) .....	15
1.8.2 Decretos-Lei .....	17
2 Materiais e Métodos .....	19

2.1	. Câmara Municipal de Almada e localização dos estabelecimentos de venda a retalho de carnes frescas e seus produtos .....	19
2.2	Planeamento - Controlos Oficiais .....	20
2.3	Relatório de Controlo Oficial e Notificação .....	23
2.4	Introdução de dados no SIPACE .....	24
2.5	Dados recolhidos.....	26
3	Resultados e Discussão .....	29
3.1	Comparação do número de conformidades e não conformidades verificadas nos talhos vistoriados.....	29
3.2	Estruturas e Equipamentos .....	34
3.3	Higiene .....	37
3.4	Água .....	41
3.5	Análises .....	41
3.6	Autocontrolo e HACCP.....	44
3.7	Rastreabilidade/Rotulagem .....	46
3.8	Subprodutos/Resíduos .....	51
3.9	Aditivos .....	53
3.10	Grau de Cumprimento Médio e comparação de percentagens entre as Não Conformidades das várias Categorias do PACE .....	55
4	Conclusão.....	59
5	Bibliografia e Referência Bibliográficas.....	61
5.1	Legislação Portuguesa e Comunitária .....	61
5.2	Referências Bibliográficas .....	63
6	Anexos.....	68

## Índice de Figuras

Figura 2.1 - Mapa ilustrativo do concelho de Almada .....	19
Figura 3.1 - Comparação entre conformidades e não conformidades apresentadas pelos 40 estabelecimentos vistoriados .....	32
Figura 3.2 - Percentagem (%) de conformidades apresentada pelos 40 estabelecimentos, calculada através da equação 3.1. ....	33
Figura 3.3 - Grau de Cumprimento Médio obtido após atribuição de graus de cumprimento às diversas categorias do PACE.....	56
Figura 3.4 - Comparação esquemática entre as categorias de avaliação do PACE.....	57





## Índice de Tabelas

Tabela 2.1 - Classificação do Grau de cumprimento para talhos em relação às suas não conformidades. ....	25
Tabela 2.2 - Atribuição do Grau de Risco Associado à Dimensão do estabelecimento. ....	26
Tabela 2.3 - Identificação dos estabelecimentos pertencentes a grupos (mais de 2 talhos) e dos estabelecimentos pertencentes a operadores de menores dimensões, com a divisão dos que contêm 1 ou 2 estabelecimentos. ....	27
Tabela 3.1 - Número de não conformidades apresentadas pelos talhos nos vários requisitos da categoria Estruturas e Equipamentos e respetiva percentagem de não conformidade. ....	35
Tabela 3.2 - Número de não conformidades apresentados por cada talho na categoria de Estruturas e Equipamentos. ....	36
Tabela 3.3 - Número de não conformidades apresentadas pelos talhos nos vários requisitos da categoria Higiene. ....	38
Tabela 3.4 - Número de não conformidades apresentados por cada talho na categoria Higiene. ....	39
Tabela 3.5 - Número de não conformidades apresentadas nos vários requisitos da categoria Análises. ....	41
Tabela 3.6 - Número de não conformidades apresentados por cada talho na categoria Análises. ....	42
Tabela 3.7 - Número de não conformidades apresentadas nos vários requisitos da categoria Autocontrolo e HACCP. ....	46
Tabela 3.8 - Número de não conformidades apresentadas nos vários requisitos da categoria Rastreabilidade/Rotulagem. ....	48
Tabela 3.9 - Número de não conformidades apresentadas por cada talho na categoria Rastreabilidade/Rotulagem. ....	49
Tabela 3.10 - Número de não conformidades apresentadas nos vários requisitos da categoria Subprodutos/Resíduos. ....	52
Tabela 3.11 - Número de não conformidades apresentadas nos vários requisitos da categoria Aditivos. ....	53



## LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**AESA** – Autoridade Europeia de Segurança Alimentar  
**ASAE** – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica  
**ASVC** – Autoridade Sanitária Veterinária Concelhia  
**ASVM** – Autoridade Sanitária Veterinária Municipal  
**BRC** – Brithish Retail Consortium  
**CCA** – Comissão do *Codex Alimentarius*  
**CE** – Comunidade Europeia  
**CEE** – Comunidade Económica Europeia  
**CIAA** – Confederação das Industrias Alimentares e de Bebidas da União Europeia  
**CMA** – Câmara Municipal de Almada  
**DAMEVU** – Direção Municipal de Ambiente, Mobilidade, Energia e Valorização Urbana  
**DGAV** – Direção-Geral de Alimentação e Veterinária  
**DGFCQA** – Direcção-Geral de Fiscalização e Controlo da Qualidade Alimentar  
**DGV** – Direção-Geral de Veterinária  
**DSSA** – Direção de Serviços de Segurança Alimentar  
**EM** – Estados Membros  
**FAO** – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura  
**FSSC** – Food Safety System Certification  
**GA** – Género(s) Alimentício(s)  
**GC** – Grau de Cumprimento  
**GCM** – Grau de Cumprimento Médio.  
**GFSI** – Food Safety Initiative  
**HACCP** – Hazard Analysis and Critical Control Point  
**IFS** – International Food Standard  
**ISO** – International Standard Organization  
**LV** – Lista de Verificação  
**MADRP** – Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas  
**MVM** – Médico Veterinário Municipal  
**MTSA** – Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar  
**NCV** – Número de Controlo Veterinário  
**NIF** – Número de Identificação Fiscal  
**OMS** – Organização Mundial de Saúde  
**PACE** – Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos  
**PCC** – Ponto Crítico de Controlo  
**PNCPI** – Plano Nacional de Controlo Plurianual Integrado  
**RA** – Risco associado à Atividade  
**RASFF** – Sistema de Alerta Rápido para GA e alimentos para animais  
**RD** – Risco associado à Dimensão

---

**RE** – Risco Estimado

**REAI** – Regime do Exercício da Atividade Industrial

**SA** – Segurança Alimentar

**SIPACE** – Sistema de Informação do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos

**SGSA** – Sistemas de Gestão e Segurança Alimentar

**SMAS** – Serviços Municipais de Água e Saneamento

**UE** – União Europeia

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 ENQUADRAMENTO E OBJETIVOS

A presente dissertação foi realizada no âmbito do estágio curricular do Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar (MTSA), da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa, com o tema “Atividades do setor de Higiene e Segurança Alimentar numa autarquia”. O estágio foi realizado em colaboração com a Câmara Municipal de Almada (CMA), mais concretamente com o gabinete de Autoridade Sanitária Veterinária Municipal (ASVM), teve a duração de cerca de 6 meses, ocorrendo entre Junho de 2018 e Novembro do mesmo ano.

Um dos objetivos deste estágio, para além da realização da dissertação para a obtenção do grau de mestre, foi desenvolver habilitações pessoais e profissionais, na área de formação, bem como pôr em prática as competências desenvolvidas e adquiridas ao longo do MTSA.

Um outro objetivo foi avaliar e comparar as condições higio-sanitárias de estabelecimentos de retalho de carnes, conhecidos por talhos, localizados no município de Almada, através da aplicação do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos (PACE). Para tal, foram avaliados os dados recolhidos resultantes de controlos oficiais (vistorias) efetuados a estes estabelecimentos, no âmbito da aplicação do PACE, juntamente com o Médico Veterinário Municipal (MVM) que é ao mesmo tempo, por nomeação da Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), Autoridade Sanitária Veterinária Concelhia (ASVC) e toda a equipa que constitui o gabinete ASVM.

De um modo geral, os restantes objetivos podem ser estruturados da seguinte forma:

- Desenvolvimento de conhecimentos associados à cadeia alimentar relativamente a alimentos de origem animal assim como a legislação comunitária e nacional inerente a esta;
- Desenvolvimento de conhecimentos associados a legislação e normativos referentes ao planeamento e execução de controlos oficiais;
- Participação no planeamento e realização dos controlos oficiais;
- Participação na elaboração e emissão das comunicações referentes aos relatórios de vistoria;

- Sensibilização de operadores dos estabelecimentos sobre os riscos associados aos produtos de origem animal e o não seguimento de boas práticas de higiene e segurança alimentar;
- Realização da introdução dos dados recolhidos no âmbito dos controlos oficiais na plataforma eletrónica da DGAV, nomeadamente no SIPACE;
- Estudo do grau de cumprimento (GC) apreciado nos principais parâmetros de avaliação do PACE e do Risco Estimado (RE);
- Avaliação da aplicabilidade do PACE, os pontos positivos e negativos.

Ao mesmo tempo, foi possível fazer o levantamento de alguns estabelecimentos de retalho de carne, embora este não tenha ocorrido na totalidade devido à dimensão do município e tempo de estágio. É de salientar que a aplicação do PACE atual (reformulado em 2016) na CMA, até à data de início do estágio, não tinha sido efetuada. Isto deveu-se ao facto de que a CMA ter passado um longo período de tempo sem uma ASVC, sendo que o atual MVM e ASVC encontra-se ao serviço nesta autarquia há relativamente pouco tempo. Contudo, no âmbito de outras diligências ministradas pela DGAV já tinham ocorrido vistorias a alguns estabelecimentos.

## 1.2 SEGURANÇA ALIMENTAR

Atualmente, existe uma crescente consciencialização por parte dos consumidores sobre a segurança alimentar (SA) e que se tem vindo a demonstrar pelo aumento das exigências e preocupações por parte dos mesmos. A sensibilização dos consumidores sobre questões de segurança e nutricionais (por motivos de saúde, éticos ou simplesmente estéticos) cria, por parte destes, um grande interesse pela procura de informações completas, verdadeiras e esclarecedoras quanto à composição, quantidade, validade e outras características dos produtos alimentares (Cunha & Moura, 2008; Souza & Fernando, 2016).

O conceito SA poderá ter várias definições, podendo mudar de país para país devido a diferentes culturas e à perceção do que é um alimento seguro. A população de um país em desenvolvimento, poderá considerar a SA apenas como o acesso a alimentos nutritivos, dado a existência de dificuldades em adquiri-los. Por outro lado, num país desenvolvido, a SA já poderá ser considerada como o acesso a alimentos nutritivos, que satisfaçam o seu propósito de dieta e que não causem danos ao consumidor (Pires *et al.*, 2018).

A comissão do *Codex Alimentarius* (CCA) define SA como a garantia de que o alimento não causará danos no consumidor, quando preparado e consumido de acordo com o uso a que se destina. A FAO refere que a SA ocorre quando todas as pessoas, em qualquer ocasião, têm acesso físico e económico a quantidades seguras, suficientes e nutritivas de alimentação que responde às suas necessidades dietéticas e preferências alimentares, podendo assim usufruir de uma vida ativa e saudável (Simon, 2012).

“Todas as pessoas têm o direito de esperar que todos os alimentos que consomem sejam inócuos e aptos para consumo” (CCA - Codex Alimentarius Commission, 2003).

Do mesmo modo, acoplado à SA está o conceito de higiene alimentar que segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) é dado como as condições e medidas necessárias para garantir e manter a SA desde a produção até ao consumidor final. Os alimentos e géneros alimentícios (GA) poderão sofrer contaminações em qualquer etapa, desde o abate ou colheita, ao processamento, armazenamento, distribuição, transporte e preparação (Souza *et al.*, 2018b, 2018c, 2019). Ao mesmo tempo, o acesso a quantidades suficientes de nutrientes alimentares é a chave para a sustentabilidade das populações bem como para a saúde das mesmas. No entanto, estes alimentos são vectores de bactérias infecciosas, vírus, parasitas ou substâncias químicas. Estes são responsáveis por mais de 200 doenças que podem ir desde a diarreia ao cancro. É estimado que cerca de 600 milhões de pessoas no mundo, adoecem após ingestão de alimentos contaminados e que 420 000 acabam mesmo por morrer, todos os anos, sendo que crianças de idade inferior a 5 anos, são o grupo mais afetado. Os surtos de doenças alimentares, para além do impacto no consumidor, acabam por influenciar também o comércio e turismo, levando à perda de rendimentos a nível económico (WHO, 2018).

Assegurar a SA num mundo fortemente globalizado torna-se um desafio difícil e muitas vezes subestimado pelos governos e entidades comerciais. Deste modo, as medidas e condições de higiene exigidas ajudam a garantir e prevenir uma diminuição na incidência destes casos. Todos os operadores alimentares deverão seguir estas medidas, promovendo maior segurança e ao mesmo tempo, maior confiança por parte dos consumidores.

### 1.3 ENQUADRAMENTO E MARCOS HISTÓRICOS.

O conceito SA, a nível mundial, surge na Europa no princípio do século XX, no decorrer da 1ª Guerra Mundial, com a existente preocupação de produzir alimentos em escala suficiente para a população e que estes não se tornassem um factor de risco face ao risco exterior. Já no fim do século XVIII, o economista e demógrafo inglês Thomas Malthus, na sua obra *An Essay on the Principle of Population*, de 1798, já demonstrava preocupação com o tema SA dado a taxa de crescimento da população humana em proporção aos alimentos produzidos e a segurança e escassez que daí advinha (Brissos, 2016), (Simon, 2012).

Desde cedo o homem teve a noção que os alimentos poderiam por em causa a sua saúde, mesmo antes da existência do conceito SA. A aprendizagem e evolução do ser humano levou a que este efetuasse processos de conservação nos seus alimentos, que embora não se tivesse conhecimento do seu efeito microbiológico, tinham como objetivo aumentar o tempo de vida útil dos mesmos. Exemplos desses processos são a salga, a secagem, a confeção e o acondicionamento em recipientes fechados. Estes processos podiam melhorar as características organoléticas dos alimentos e/ou permitir um maior tempo de armazenamento. Nos anos 60 do século XIX, com as descobertas microbiológicas de Louis Pasteur, foi possível desvendar o que causava a deterioração dos alimentos a nível microbiológico e promover o desenvolvimento de técnicas mais eficazes de conservação e processamento que permitam o aumento da SA (Gava, 1998).

Após a 2ª Guerra Mundial, grande parte da Europa encontrava-se devastada, com grandes quebras na produção agrícola, havendo fome e malnutrição por parte das populações. O pós-guerra trouxe consigo novas questões sobre a SA e a segurança das populações. Assim a 16 de outubro, de 1945, como resposta à crise alimentar decorrente, é criada a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) com o objetivo de implementar políticas específicas de alimentação e nutrição. No ano de 1948, surge outra organização de elevada responsabilidade – a Organização Mundial de Saúde (OMS) – que acarreta responsabilidade na área da saúde humana e normatização alimentar. Em 1963, estas duas organizações, devido ao problema da utilização indiscriminada de aditivos alimentares que surgiu devido à necessidade de produção em grande escala de alimentos, formaram em cooperação a Comissão do *Codex Alimentarius* (CCA) sendo esta um corpo intergovernamental constituída por mais de 170 países e que tem por objetivo criar padrões, diretrizes e códigos de conduta que visam o melhoramento da SA (Philips, 1981), (Queimada, 2007).

Paralelamente, em 1957, surgiu a Comunidade Económica Europeia (CEE), tendo sido assinado neste ano o tratado de Roma com o intuito de criar um mercado comum entre os países pertencentes à CEE e mais tarde um mercado comum internacional. O mercado comum permite liberdade de comercialização de bens, liberdade de laboração, liberdade de movimentação de serviços e liberdade de movimentação de capital sem a restrição das fronteiras. No entanto, esta liberdade trás consigo problemas (Cacic *et al*, 2007).

A liberdade de comercialização de bens envolve também a livre circulação de alimentos para animais e GA, promovendo a disseminação de doenças alimentares. O impacto que este problema pode ter nas populações devido à falta de SA obrigou as entidades competentes, organizações e governos a tomar medidas que estabelecessem padrões de segurança. O desenvolvimento desses padrões foi dado pelas leis alimentares, onde a sua constituição pode ser separada por duas fases distintas: a primeira orientada para o mercado e a segunda para a



segurança alimentar. A primeira fase é dividida por dois períodos - a harmonização de legislação vertical (padronização de alimentos como por exemplo o açúcar) e a harmonização de legislação horizontal (remoção de barreiras criadas por alguns países da Comunidade Europeia (CE)). A segunda fase ocorre mais tarde, com a crise da Encefalopatia espongiforme bovina, mais conhecida como a doença das vacas loucas, em que a Comissão Europeia publica o Livro Verde (1997) onde se podia visualizar princípios gerais de lei alimentar onde o consumidor é, pela primeira vez, definido como sendo de proteção prioritária. Mais tarde, no ano de 2000, com a necessidade de reestruturar a confiança no controlo, ciência, legislação e fornecimento alimentar, surge o Livro Branco que descreve procedimentos necessários para a complementação e atualização da legislação alimentar, de modo a torná-la mais coerente, perceptível e transparente para o consumidor e fácil de executar, focando uma SA de alto nível (Cacic *et al*, 2007).

Dois anos após o lançamento do Livro Branco, a CE lança o Regulamento 172/2002 mais conhecido como Lei geral alimentar. Este regulamento tem por objetivo estabelecer o direito do consumidor a alimentos seguros, abordando a SA desde a produção das matérias-primas até ao consumidor final – “do prado ao prato”- gera considerações específicas em relação aos animais, plantas e o ambiente e cria a Autoridade Europeia de Segurança Alimentar (AESA) como agência independente responsável pela avaliação de riscos alimentares (Cacic *et al*, 2007).

O desenvolvimento e evolução das organizações, ciência, comunidades e governos tem promovido uma maior eficácia no combate à escassez e acesso a alimentos seguros. No entanto, embora haja, ao contrário da previsão de Malthus, abundância alimentar, ainda existem muitos países onde as suas populações carecem de alimentos, quer seja por motivos económicos, quer seja por falta de políticas alimentares eficazmente aplicadas que permitam o acesso e disponibilidade física a estes. Como resultado, a fome e malnutrição são problemas que continuam a persistir nos dias de hoje.

## 1.4 PERIGOS

O termo perigo é usado de forma comum por todas as pessoas ao longo dos anos. É um conceito existente desde os primórdios da humanidade e que se refere a algo que nos possa causar qualquer tipo de dano. O dicionário português define perigo como uma situação que ameaça a existência de uma pessoa ou coisa. Na questão SA, o conceito de perigo ganha nova definição. A CCA define perigo como um agente biológico, químico ou físico presente no alimento ou situação por ele causada que tenha um efeito adverso na saúde (CCA, 2009). Por outras palavras, perigo é tudo aquilo que se possa encontrar num alimento, que ocorrendo de forma natural ou não, pode causar danos ao seu consumidor desde doenças, lesões ou até mesmo a morte.

Deste modo, é possível categorizar três tipos de perigos, consoante a sua natureza: Perigo biológico; Perigo químico; Perigo Físico.

#### 1.4.1 PERIGOS BIOLÓGICOS

O perigo biológico ou microbiológico é o perigo de maior importância destes três pois representa cerca de 90% das doenças, lesões ou mortes provocadas por alimentos. Deve-se considerar que nenhum alimento está livre de contaminações microbiológicas. Podemos encontrar em praticamente todos os alimentos este tipo de perigo, sendo que existem alimentos com maior probabilidade (risco) que outros, devido às suas características. Contudo, grande parte destes perigos biológicos surge pela aplicação errónea de métodos de produção, manipulação, distribuição e confeção. (Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE, 2018)).

Os perigos biológicos podem ser divididos em vários tipos. Podemos ter bactérias, fungos, vírus, príões e parasitas. A contaminação de alimentos por estes é comum e pode ter efeitos graves na saúde dos consumidores. Alguns microrganismos poderão não causar diretamente perigo pela sua ingestão mas sim pela produção de substâncias tóxicas que criam intoxicações, passando assim a ser considerado perigo químico. Ao mesmo tempo, os vírus e príões poderão não ser considerados microrganismos devido às suas particularidades. Os vírus por não possuírem sistemas de replicação autónomos, necessitando de células hospedeiras para efetuar esses processos e os príões por serem partículas proteicas infecciosas (ASAE, 2018).

#### 1.4.2 PERIGOS QUÍMICOS

Os perigos químicos podem ser variados bem como a sua via de contaminação. A contaminação de alimentos por agentes químicos pode resultar pela adição intencional ou não. Estes podem ter origem ao longo de toda a cadeia de processamento e manuseamento alimentar, ou seja, resíduos da produção, transformação, acondicionamento, transporte e conservação. Nestes incluem-se contaminantes como dioxinas e metais pesados que podem ter origem industrial, as toxinas produzidas por organismos vivos como fungos, algas e algumas plantas e frutos e também os contaminantes resultantes do processamento alimentar, surgindo nos alimentos como subprodutos das diferentes tecnologias. Algumas substâncias químicas podem ser introduzidas nos alimentos voluntariamente através de produtos usados nos processos de produção primária ou de transformação, tais como aditivos alimentares, resíduos de pesticidas e medicamentos veterinários e também de produtos que migram dos materiais em contacto com os alimentos (ASAE, 2018).

Deste modo, os perigos químicos podem surgir de diferentes origens, sendo estas: Contaminantes de origem industrial e ambiental; Contaminantes de origem biológica; Contaminantes resultantes do processamento dos alimentos; Resíduos de pesticidas, medicamentos veterinários ou outros usados na produção primária; Aditivos alimentares e outros auxiliares tecnológicos dos processos de transformação, transporte e comercialização dos alimentos; Outros (como por exemplo, materiais que entrem em contacto com GA) (ASAE, 2018).

### 1.4.3 PERIGOS FÍSICOS

Os perigos físicos, como o próprio nome indica, são representados por objetos estranhos ou naturais que aparecem nos alimentos podendo ser metais, vidros, plásticos, insetos, madeiras, ossos, caroços de fruta, borrachas, entre outros. Os perigos físicos são caracterizados por provocarem lesões imediatas quando ingeridos pelo consumidor nos aparelhos digestivos como cortes, perfurações das mucosas e quebra de dentes. A asfixia também não deverá ser posta de parte, uma vez que, embora não crie uma lesão direta no organismo, é causada quando um objeto ou alimento é ingerido incorretamente ou sem conhecimento bloqueando as vias respiratórias provocando a asfixia (ASAE, 2018).

## 1.5 SISTEMAS DE GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR

Os alimentos, como já referido anteriormente, deverão apresentar um carácter seguro livre de contaminações nocivas ou tóxicas, não representando perigo ao consumidor. No entanto, estes são reconhecidos como um veículo de várias doenças que poem em risco a vida de várias pessoas.

Ao longo dos anos com a crescente globalização dos produtos alimentares, surgiu uma maior procura pelos consumidores por diversas variedades de alimentos, contribuindo para o aumento e complexidade da cadeia alimentar. Ao mesmo tempo, à medida que a população mundial cresce, aumenta a intensificação e industrialização agrícola e da produção de carne de animais o que cria oportunidades de desenvolvimento mas também dificuldades e desafios. Estes desafios implicam grandes responsabilidades aos produtores, indústrias e manuseadores de alimentos de modo a que estes garantam um elevado nível de segurança (OMS, 2018).

Dado que os alimentos são bens essenciais, indispensáveis e vitais à vida humana por serem a sua fonte de energia e matéria metabólica que permite a realização das suas funções, torna-se necessário o desenvolvimento de metodologias que garantam da melhor forma possível a SA, minimizando a incidência de doenças e lesões. Desta forma, foram criados sistemas de SA, com o intuito de prevenir estes problemas.

O controlo de todas as atividades alimentares, permite assegurar a qualidade, segurança e honestidade em todas as suas fases de produção primária, processamento, armazenamento, transporte e comercialização (FAO, 1998). A União Europeia (EU) e os seus estados membros impõem, através de legislação e regulamentação, a implementação destes sistemas nas várias fases de produção bem como comercialização. Algumas leis e regulamentos também são baseados nestes sistemas, reforçando a necessidade de controlo total de todas as fases, sendo as obrigações de materiais, instalações e utensílios um exemplo (Souza *et al.*, 2018d).

Atualmente, existem vários sistemas de SA os quais os produtores, indústrias e retalhistas podem aplicar. A necessidade de implementação destes sistemas cada vez é maior e tem-se tornado numa exigência de várias empresas que são transformadoras ou consumidoras.

Deste modo, os sistemas de SA mais aplicados são os seguintes:

- **ISO (International Standard Organization) 22000:2005** - norma de certificação internacional que descreve os requisitos para sistemas eficazes de gestão de SA (SGSA). Esta pode ser aplicada a qualquer fase da cadeia alimentar desde agricultores, produtores pecuários, fabricantes de rações, todas as agro-indústrias, distribuição, retalhistas e restauração, e até mesmo a atividades conexas como os transportes e armazenamento, fabricantes de embalagens, pesticidas, aditivos, utensílios, entre outros. A norma tem como principal objetivo abordar questões como a comunicação sincera através de toda a cadeia alimentar, rastreabilidade, controlo e redução de perigos, gestão de riscos de SA, harmonização entre a legislação e a aplicação desta, transição suave das certificações já existentes e a melhoria contínua do desempenho da organização (SGS, 2018)
- **BRC (British Retail Consortium)** – norma que cria padrões de segurança de produtos, dos trabalhadores e que engloba outras normas, tendo assim maior amplitude, uma vez que muitos produtores e retalhistas preferem optar só por esta (Arfini & Mancini, 2003). A norma BRC é reconhecida pela Global Food Safety Initiative (GFSI), um programa que visa harmonizar as normas internacionais de segurança alimentar com o apoio dos maiores retalhistas e fabricantes de alimentos do mundo, criando um nível elevado de confiança entre estes e os seus produtores (SGS, 2018).
- **FSSC (Food Safety System Certification)** – Esquema de certificação para os produtores alimentares. Este é baseado na integração da ISO 22000, permitindo que os operadores já certificados necessitem apenas de uma extensão de pré-requisitos e outros adicionais. A FSSC, em relação à ISO 22000, tem maior detalhe nas especificações técnicas. É suportada pela

Confederação das Industrias Alimentares e de Bebidas da União Europeia (CIAA) e é aprovada pela GFSI (SAI global, 2018).

- **IFS (International Food Standard)** – Surgiu através de uma iniciativa voluntária na EU com participação de grandes companhias de retalho devido a crises alimentares (Nikolić *et al*, 2013). Cria padrão de SA para retalho de GA que se destina a avaliar os sistemas de segurança e qualidade dos produtos dos fornecedores, com uma abordagem uniforme que harmoniza os elementos de cada um (SAI global, 2018).
- **HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points)** - é um sistema aceite internacionalmente e documentado pelo CCA, que define os requisitos para o controlo eficaz da segurança alimentar. Este sistema de SA apoia as instituições de retalho, produção, transporte, entre outras, a gerir os vários perigos que afetam a segurança e higiene alimentar identificando-os pelo estabelecimento de parâmetros em pontos críticos de controlo durante o processo de produção alimentar. O HACCP está baseado em 7 princípios: análise de perigos e identificação das respetivas medidas preventivas; Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC's) nas diferentes fases – receção de matéria-prima, armazenamento, processamento, distribuição e consumo; Estabelecimento de limites críticos aplicados às medidas preventivas associadas com cada PCC; Estabelecer requisitos de monitorização dos PCC's; definir ações corretivas caso estas os parâmetros de monitorização não se encontrem nos limites críticos aplicados; Estabelecimento de procedimentos de verificação para avaliação da eficácia de implementação do sistema; Estabelecimento de um sistema de registo comprovado eficaz, de todos os controlos (SGS, 2018).

Estando o HACCP aceite internacionalmente, este é, provavelmente, o sistema de SA mais implementado em todo o mundo. Contudo não significa que deva ser o único aceite, tendo em consideração que alguns dos outros sistemas complementam e ajudam na eficácia deste. Assim, deve ser tido em conta a aplicação conjunta destes sistemas de modo a garantir maior confiança nos fornecedores, produtores e consumidores, mantendo um elevado grau de SA.

## 1.6 PLANO DE APROVAÇÃO E CONTROLO DE ESTABELECIMENTOS – PACE

### 1.6.1 DIREÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA E PLANO NACIONAL DE CONTROLO PLURIANUAL INTEGRADO

O Regulamento (CE) nº 882/2004, de 29 de abril, prevê a criação, por parte dos Estados-Membros (EM), de controlos oficiais que visem assegurar a verificação do cumprimento da legislação respeitante a GA e alimentos para animais, bem como das normas referentes à saúde e bem-estar animal. Assim, com base nas linhas orientadoras da Decisão n.º 2007/363/CE, surge o Plano Nacional de Controlo Plurianual Integrado (PNCPI). O PNCPI tem por objetivos definir as estratégias que se pretendem atingir, a estrutura nacional de controlo através da identificação de todos os intervenientes e respetivas competências e responsabilidades, formas de articulação e metodologias de controlo no âmbito da legislação alimentar.

Este Plano, é revisto com uma periodicidade de 3 em 3 anos e constitui uma via que contribui para a análise da verificação da execução dos sistemas de controlo existentes. Anualmente, sendo objeto de relatório de avaliação, deverá refletir o ajustamento a aspetos que necessitam de melhoria, como parte de um processo dinâmico de avaliação de dados sobre os controlos oficiais realizados pelas diversas entidades competentes envolvidas.

O PNCPI contempla 5 sistemas de controlo, sendo eles: GA; Saúde Animal; Bem-estar Animal; Alimentação Animal; e Fitossanidade. A coordenação e execução englobam várias autoridades competentes a nível nacional, abrangidas por 4 Ministérios (Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, Ministério do Mar, Ministério da Economia e Ministério das Finanças), consoante as respetivas competências e atribuições específicas de cada um, sendo este plano elaborado pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV, 2015).

A DGAV é um organismo de administração direta do Estado. Tem autonomia administrativa e estrutura verticalizada, abrangendo todas as atividades relacionadas com a segurança alimentar, proteção e sanidade animal, proteção vegetal, sendo investida nas funções de autoridade sanitária veterinária e fitossanitária nacional e de autoridade responsável pela gestão do sistema de segurança alimentar. (Decreto Regulamentar n.º 31/2012, de 13 de março)

### 1.6.2 MÉDICO VETERINÁRIO MUNICIPAL – AUTORIDADE SANITÁRIA VETERINÁRIA CONCELHIA.

O MVM possui competências de enorme importância em questões de saúde pública veterinária, saúde e bem-estar animal, segurança da cadeia alimentar de origem animal,

inspeção hígiossanitária, controlo de higiene da produção, transformação e da alimentação animal e dos controlos veterinários de animais e produtos provenientes das trocas intracomunitárias e importados de países terceiros. Esta importância é concedida pelo Decreto-Lei (DL) n.º 116/98, de 5 de maio, que ao mesmo atribui ao MVM a competência de ASVC por inerência ao cargo, no município ao qual se encontra integrado, sendo este a sua zona de atuação. Segundo o artigo 2º, os poderes de autoridade sanitária veterinária são conferidos aos MVM pela DGAV e pela Direcção-Geral de Fiscalização e Controlo da Qualidade Alimentar (DGFCQA), a título pessoal, sendo esta capacidade não delegável. O MVM depende hierárquica e disciplinarmente do Presidente da Câmara Municipal onde está inserido, no entanto o exercício do poder de ASVC traduz-se na competência de, sem dependência hierárquica, tomar qualquer decisão, por necessidade técnica ou científica, que entenda ser indispensável ou relevante para a prevenção e correção de fatores ou situações susceptíveis de causarem prejuízos graves à saúde pública, bem como nas competências relativas à garantia de salubridade dos produtos de origem animal.

Nos termos do artigo 3º, o MVM tem o dever de colaborar com o Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (MADRP) em todas as questões referidas anteriormente que sejam programadas e desencadeadas pelos serviços competentes, designadamente a DGV e DGFCQA. Deste modo, a competência do MVM é:

- Colaborar na execução das tarefas de inspeção hígiossanitária e controlo hígiossanitários das instalações para alojamento de animais, dos produtos de origem animal e dos estabelecimentos comerciais ou industriais onde se abatem, preparem, produzam, transformem, fabriquem, conservem, armazenem ou comercializem animais ou produtos de origem animal e seus derivados;
- Emitir parecer, nos termos da legislação vigente, sobre as instalações e estabelecimentos referidos na alínea anterior;
- Elaborar e remeter, nos prazos fixados, a informação relativa ao movimento nosonecológico dos animais;
- Notificar de imediato as doenças de declaração obrigatória e adotar prontamente as medidas de profilaxia determinadas pela autoridade sanitária veterinária nacional sempre que sejam detectados casos de doenças de carácter epizoótico;
- Emitir guias sanitárias de trânsito;
- Participar nas campanhas de saneamento ou de profilaxia determinadas pela autoridade sanitária veterinária nacional do respectivo município;

- Colaborar na realização do recenseamento de animais, de inquéritos de interesse pecuário e ou económico e prestar informação técnica sobre abertura de novos estabelecimentos de comercialização, de preparação e de transformação de produtos de origem animal.

Dado a importância das suas competências e capacidades técnicas, o MVM é um elo ativo na aplicação de diversos planos de controlo, como o Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos (PACE).

### 1.6.3 PACE

O PACE faz parte integrante do PNCPI e visa: normalizar os procedimentos de aprovação e controlo dos estabelecimentos com Número de Controlo Veterinário (NCV) bem como normalizar procedimentos no controlo oficial dos estabelecimentos sem NCV, incluindo o retalho, a ser realizado pelos MVM; definir linhas gerais de articulação entre os serviços centrais, regionais e locais, no que diz respeito aos controlos oficiais previstos; definir circuitos de informação e apresentação de resultados dos controlos oficiais (DGAV, 2012).

Este plano de controlo é bastante extenso a nível de GA de origem animal e de subprodutos animais. O PACE é concebido e implementado pela Direção de Serviços de Segurança Alimentar (DSSA) da DGAV e tem vários objetivos os quais podem ser divididos em três pontos:

- Objetivos gerais - Defesa da segurança alimentar e da saúde pública e adequação às disposições comunitárias e internacionais de higiene
- Objetivos estratégicos - Avaliação do cumprimento da legislação aplicável, nos estabelecimentos que laboram produtos de origem animal no âmbito da aprovação e manutenção dos requisitos que conduzem à mesma, bem com estabelecimentos industriais, comerciais, ou outros que necessitam de aprovação no âmbito do Regulamento (CE) n.º 853/2004; Ao mesmo tempo, fazer o controlo oficial regular a estes estabelecimentos industriais, comerciais e outros que laboram produtos de origem animal e estabelecimentos retalhistas que laboram produtos de origem animal em natureza; Manutenção de uma base de dados, sobre os estabelecimentos e do resultado dos controlos oficiais, atualizada.
- Objetivos operacionais - Vistorias aos estabelecimentos de acordo com o grau de risco estimado.

O PACE poderá ser aplicado a diversos campos da produção de alimentos de origem animal, no entanto, o PACE 07 é geral na aplicação ao retalho sendo assim designado devido ao ano em que foi implementado. No seguimento do Regulamento (CE) n.º 178/2002, de 28 de



Janeiro, assim como do Regulamento (CE) n.º 882/2004, de 29 de Abril, o PACE 07 é executado através das competências dos MVM em colaboração com a DGAV. A sua execução é feita a nível local, ou seja, no município no qual se encontra o MVM integrado, através de controlos oficiais a estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne, assim como a estabelecimentos de venda a retalho de pescado e seus derivados. O PACE 07 é um modelo de controlo que se baseia numa avaliação de risco, com vista a verificação do cumprimento dos requisitos técnicos e higiénicos aplicáveis e definidos, essencialmente, pelos Regulamentos (CE) n.ºs 178/2002, 852/2004, 2073/2005, 1069/2009 e 1169/2011, assim como das demais legislações aplicáveis a cada tipologia de atividade (DGAV, 2012).

O planeamento de controlos posteriores efetuados aos estabelecimentos é feito tendo em conta o risco estimado dos estabelecimentos em função dos seguintes indicadores, que são inseridos no Sistema de Informação do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos (SIPACE): grau de risco associado às atividades desenvolvidas (RA), grau de risco associado à dimensão (RD) e grau de cumprimento em matéria hígiossanitária (GC), sendo a que a cotação destes vai de 1 a 4. A determinação do RA, RD e GC permite obter o risco estimado do estabelecimento (RE) em função das suas atividades. Dada a classificação do grau de risco, é então estabelecida a prioridade de novos controlos. O RE é determinado numa escala de 1 a 5 correspondendo um risco menor e maior, respetivamente e tem como consequência a atribuição de novos prazos para a realização de novos controlos oficiais. Os RE mais elevados requerem um novo controlo num prazo de tempo menor que os restantes. (DGAV, 2017).

#### 1.6.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO PLANO DE APROVAÇÃO E CONTROLO DE ESTABELECIMENTOS – SIPACE

Um dos processos que se efetua após os controlos oficiais é a colocação e atualização dos dados recolhidos numa plataforma eletrónica designada SIPACE. Este foi desenvolvido no âmbito de uma parceria entre a DGAV e o Instituto Superior de Estatística e Gestão da Informação (atualmente Nova IMS) e é utilizado desde 2010. O SIPACE tem então como objetivos a manutenção atualizada da informação dos vários estabelecimentos industriais e grossistas do sector alimentar bem como os resultados dos controlos oficiais, modernização dos serviços e melhoramento da capacidade de resposta às novas exigências. Ao mesmo tempo, o acesso e consulta dos operadores dos diversos estabelecimentos, é permitido com a finalidade de promover uma maior transparência na atuação da DGAV. O acesso à base de dados do SIPACE pelos operadores, tem as funcionalidades de:

- Acesso a informação relativa ao próprio operador do sector alimentar como o nome, número de identificação fiscal, responsável do estabelecimento e contactos;

- Acesso à informação relativa ao próprio estabelecimento (atividades autorizadas);
- Consulta de dados sobre os controlos oficiais efetuados ao estabelecimento;
- Consulta de documentos tais como os autos de vistoria, notificações da Autoridade Competente, entre outros (DGAV, 2011)

## 1.7 ESTABELECIMENTO DE RETALHO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL – TALHO

Os GA de origem animal, tais como a carne, peixe, leite e ovos, são uma grande fonte de proteína da dieta humana, contendo todos os aminoácidos essenciais, os quais são importantes no desenvolvimento corporal, cerebral e na manutenção da energia e força dos consumidores. Para além disso, também são uma grande fonte de vitaminas e ferro. No entanto, embora seja reconhecido que os GA de origem animal tenham grande valor nutritivo e impacto na saúde dos consumidores, estes são altamente perecíveis tornando-se impróprios para consumo, ou seja, não seguros, quando as medidas de produção, conservação, manipulação e confeção são desadequadas (Attrey, 2017).

Segundo o sistema de alerta rápido para GA e alimentos para animais (RASFF), em 2017, foram efetuadas 414 notificações pelos EM relativas a produtos de origem animal. Estas notificações são referentes a patógenos tais como a *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, *Norovirus* e *Campylobacter*. Em 2016, por outro lado, o número de notificações foi de 352, constatando-se que entre o fim de 2016 e o fim de 2017, houve um aumento de aproximadamente 18% do número destas. Como já mencionado, a falta de rigor na aplicação de boas práticas de higiene e segurança alimentar, levam a um aumento dos casos de doenças de origem alimentar.

Esta dissertação, como já mencionado anteriormente, baseia-se na aplicação do PACE 07 aos estabelecimentos de venda a retalho de carne e seus produtos, mais conhecidos como talhos. Toda a cadeia de produção e distribuição de GA de origem animal tem um papel importante na SA, no entanto, a venda a retalho efetuada nos talhos não poderá ser desvalorizada uma vez que nestes é feita a venda direta ao consumidor e que as carnes frescas, preparados de carne fresca e produtos à base de carne passam por longos períodos de armazenamento. Mais ainda, os operadores destes estabelecimentos têm a enorme responsabilidade de manter a SA dos seus produtos, respeitando as Boas Práticas de Fabrico, higiene e segurança alimentar e conservação dos seus equipamentos e utensílios.

As carnes frescas de bovino, suíno, ovino, caprino, de aves, entre outras, fazem parte integrante da dieta portuguesa, sendo que em 2017, pelos dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), cada habitante consumiu em média 114 quilogramas de carne, incluindo miudezas. Deste modo é possível perceber a importância da manutenção da SA de todos os tipos de carnes, para a saúde pública e a razão para que o PACE seja aplicado aos estabelecimentos de retalho destas.

## 1.8 LEGISLAÇÃO APLICADA

A importância da SA a nível mundial cada vez mais se tem feito notar, de tal modo que ocorre a constante (re)formulação de leis e regulamentos que visam a garantia da mesma. A UE não é exceção, sendo que cria regulamentos aplicáveis a todos os EM e que, ao mesmo tempo, têm por objetivo reforçar o seu papel a nível global, para que haja um maior equilíbrio no mercado internacional, não só no que respeita à segurança dos alimentos como no que respeita a práticas leais de livre concorrência. A política de SA da EU visa: garantir a segurança e o valor nutritivo dos alimentos destinados ao consumo humano e animal; garantir um elevado nível de proteção da saúde e bem-estar dos animais em matéria de sanidade e a prestação de informações claras sobre a origem, o conteúdo, a rastreabilidade e a utilização dos alimentos.

A UE possui um dos mais elevados padrões de segurança alimentar do mundo, o que é de notar devido à legislação comunitária produzida, a qual pretende garantir que os GA e os alimentos para animais sejam seguros.

A lista de regulamentos e legislação aplicada à SA é extensa e complexa, havendo vários campos de aplicação e por isso apenas serão mencionados os aspetos relevantes para a aplicação do PACE 07. Deste modo, serão primeiro mencionados os regulamentos europeus e depois os decretos-lei aplicados em Portugal em concordância com os que é pedido a nível europeu.

### 1.8.1 REGULAMENTOS (CE)

- Regulamento (CE) nº 178/2002 - considerado a Lei Geral no que toca a normativos alimentares. Determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos, estabelece procedimentos em matéria de segurança de GA, e reforça o sistema de alerta rápido (RASFF) para a alimentação humana e animal, fazendo com que os EM elaborem comunicados à CE de modo a que a Comissão possa adotar medidas de emergência em toda a comunidade europeia ou parte dela. Este regulamento, define o termo GA que é dado como qualquer substância ou produto, transformado, parcialmente transformado ou não transformado, destinado a ser ingerido pelo ser humano ou com razoáveis probabilidades de o ser. Este termo abrange bebidas e todas as substâncias, incluindo a água, intencionalmente incorporadas nos géneros alimentícios durante o seu fabrico, preparação ou tratamento. Esta definição permite que haja uma diferenciação entre os alimentos que são de consumo humano e os alimentos que são para consumo animal.

- O Regulamento (CE) nº 852/2004 - estabelece as regras gerais de higiene aplicáveis a todos os GA dada a procura de um elevado nível de proteção da vida e da saúde humanas pois este é um dos objetivos fundamentais da legislação alimentar, tal como se encontra estabelecida no Regulamento (CE) nº 178/2002. Este primeiro regulamento também estabelece os princípios e definições comuns para a legislação alimentar nacional e comunitária, incluindo o objetivo de alcançar a livre circulação dos alimentos na CE. Em contrapartida, o Regulamento (CE) 853/2004 estabelece regras de higiene específicas para os produtos de origem animal tendo em consideração que certos GA podem apresentar riscos específicos para a saúde humana que tornem necessário o estabelecimento de regras específicas de higiene como é o caso dos GA de origem animal. Uma vez que os GA de origem animal, como as carnes frescas e seus produtos, são de enorme preocupação em questão de SA, o Regulamento (CE) nº 854/2004 estabelece regras específicas para a organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano, considerando que são necessárias regras específicas para os controlos oficiais dos produtos de origem animal, a fim de ter em conta os aspetos específicos associados a estes produtos.
- Regulamento (CE) 2073/2005 - estabelece os critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios. Este refere que os GA não devem conter microrganismos nem as suas toxinas e metabolitos em quantidades que representem um risco inaceitável para a saúde humana e que a utilização de critérios microbiológicos deve fazer parte integrante da aplicação de procedimentos baseados no sistema HACCP. Não obstante, este regulamento é alterado pelo Regulamento (CE) 1441/2007, uma vez que o anterior apresenta falhas de carácter científico, sendo que este último é o que se encontra em vigor.
- Regulamento (CE) nº 931/2011 - define os requisitos de rastreabilidade estabelecidos pelo Regulamento (CE) nº 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho para os géneros alimentícios de origem animal tendo em conta que a rastreabilidade é necessária para garantir a segurança dos géneros alimentícios e a fiabilidade das informações facultadas aos consumidores. Considera que é necessário aplicar a rastreabilidade aos géneros alimentícios de origem animal, para permitir retirar do mercado géneros alimentícios não seguros e proteger, desse modo, os consumidores. Também referente a rastreabilidade, o Regulamento (CE) nº 1825/2000 estabelece normas em relação à rotulagem da carne de bovino e dos produtos à base de carne de bovino. Já o Regulamento (CE) nº 1760/2000 estabelece um regime de identificação e registo de bovinos e relativo à rotulagem da carne de bovino e dos produtos à base de carne de bovino, na sequência da instabilidade do mercado que havia à data. Ainda referente à rastreabilidade, temos o Regulamento (CE) nº 1935/2004 que é relativo aos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos e indica que qualquer material ou objeto destinado a entrar em contacto direto ou indireto com os

alimentos deve ser suficientemente inerte para excluir a transferência de substâncias para os alimentos em quantidades suscetíveis de representar um risco para a saúde humana ou de provocar uma alteração inaceitável na composição dos alimentos ou uma deterioração das suas propriedades organoléticas.

- Regulamento (UE) nº 1169/2011 - abrange a prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, alterando assim os regulamentos anteriores sobre esta matéria. Este regulamento defende que para se atingir um elevado nível de proteção da saúde dos consumidores é necessário garantir o seu direito à informação, importa assegurar uma informação adequada dos consumidores sobre os alimentos que consomem. Também referente à informação ao consumidor, o Regulamento (CE) nº 1337/2013, estabelece as regras de execução do Regulamento (UE) nº 1169/2011 no que diz respeito à indicação do país de origem ou do local de proveniência da carne fresca, refrigerada e congelada de suíno, de ovino, de caprino e de aves de capoeira.
- Regulamento (CE) nº 1069/2009 - define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano e considera que os subprodutos animais não destinados ao consumo humano são uma fonte potencial de riscos para a saúde pública e animal tendo em conta crises passadas, como por exemplo a propagação de encefalopatia espongiforme.
- Regulamento (CE) nº 1333/2008 - relativo aos aditivos alimentares, harmonizando a utilização de aditivos alimentares autorizados em GA e também a utilização de aditivos alimentares em aditivos alimentares e enzimas alimentares, garantindo, assim, a sua segurança e qualidade, facilitando a sua armazenagem e utilização.

### 1.8.2 DECRETOS-LEI

- DL nº 147/2006 de 31 de Julho, em resposta às publicações regulamentares, nomeadamente os Regulamentos (CE) nºs 178/2002, 1774/2002, 852/2004, 882/2004 e 2073/2005, visa estabelecer as condições higiénicas e técnicas a observar na distribuição e venda de carnes e seus produtos e define as obrigações da ASAE, criada em 2006 pelo DL nº 237/2005 de 30 de Dezembro. No entanto o DL nº 207/2008 de 23 de Outubro, veio fazer algumas alterações de normas do DL nº 147/2006, de modo a clarificar a redação e entendimento das mesmas.
- DL nº 323-F/2000 de 20 de Dezembro, estabelece as regras a que deve obedecer a rotulagem obrigatória e facultativa da carne de bovino, desde o abate, e enquanto esta mantenha as características próprias dos seus tecidos musculares, até à entrada em unidades transformadoras ou à venda ao consumidor final. Este diploma aplica-se

igualmente à carne de bovino, destinada a ser fornecida a restaurantes, hotéis, hospitais, cantinas e outras atividades similares.

- DL nº 20/2016 de 9 de junho, assegura a execução e garante o cumprimento, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes do Regulamento (UE) n.º 1169/2011 relativo à prestação de informação aos consumidores dos géneros alimentícios, fixando as normas de prestação de informação relativas aos géneros alimentícios apresentados para venda ao consumidor final ou aos estabelecimentos de restauração coletiva sem acondicionamento prévio, bem como os géneros alimentícios fornecidos por estabelecimentos de restauração coletiva, os pré-embalados para venda direta e os embalados nos pontos de venda a pedido do comprador.
- DL nº 26/2006 de 10 de Fevereiro, que altera o DL nº 387/98 de modo a adequar as suas disposições às novas medidas de proteção contra as encefalopatias espongiformes transmissíveis, à definição comunitária da classificação dos subprodutos de origem animal, bem como às regras sanitárias que regulam o seu transporte, armazenamento, transformação, aproveitamento ou destruição.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 . CÂMARA MUNICIPAL DE ALMADA E LOCALIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE VENDA A RETALHO DE CARNES FRESCAS E SEUS PRODUTOS

Como já mencionado anteriormente, este estágio foi realizado na CMA tendo sido no seu município o local de atuação em termos de controlos oficiais. Assim sendo, justifica-se a uma breve descrição do concelho de Almada e dos seus estabelecimentos para um melhor entendimento da forma de atuação nos processos de vistoria.

Almada tornou-se uma autarquia em 1976, ano em que se realizou as primeiras eleições autárquicas. Previamente, em 1973, Almada passa de ser considerada vila a cidade, segundo o DL nº 308/73 de 16 de Julho (PCP, 2015).

O concelho de Almada é delimitado a Norte e Este pelo rio Tejo e pelo concelho do Seixal, a Oeste pelo oceano Atlântico e a Sul pelo concelho de Sesimbra (Figura 2.1). No entanto, o limite físico da região de Almada, diferente dos limites do concelho, será uma linha que partindo do esteiro de coina, ao longo da Vala Real, passa próximo do Marco do Grilo e atinge a costa atlântica pela lagoa de Albufeira, tendo sido este o limite definido no reinado de D. Dinis. Almada era limitada pelos concelhos de Sesimbra e Palmela, englobando quase na sua totalidade o concelho do Seixal. Em 1836, Almada viu reduzida a sua área pela reforma administrativa dos liberais para dar origem ao atual concelho do Seixal (Sousa, 2003).

Atualmente é constituído por 11 freguesias, nomeadamente Almada, Cacilhas, Costa da Caparica, Caparica, Feijó, Laranjeiro, Cova da Piedade, Sobreda, Trafaria, Charneca de Caparica e Pragal (Figura 2.1), as quais foram criadas, à exceção de Almada e Caparica, nos anos 1985, 1949, 1993, 1985, 1928, 1985, 1926, 1985 e 1985, respetivamente (Sousa, 2003).



**Figura 2.1** - Mapa ilustrativo do concelho de Almada

O concelho cobre uma área territorial atual de cerca de 71 km<sup>2</sup> e tem aproximadamente 174 030 habitantes, segundo os censos realizados em 2001 (m-almada, 2018).

O executivo municipal da CMA está dividido segundo as funções administrativas hierárquicas, sendo a presidência quem detém maior função administrativa, seguindo-se pelo vice-presidente e vereadores executivos e não executivos. Deste modo, a CMA contém 1 presidente, 1 vice-presidente, 4 vereadores executivos e 5 vereadores não executivos (m-almada, 2018).

Os serviços municipais encontram-se espalhados pelo concelho de Almada, sendo que o gabinete ASVM encontra-se localizado na Direção Municipal de Ambiente, Mobilidade, Energia e Valorização Urbana (DAMEVU), situada em Vale Figueira, freguesia da Sobreda.

Em Almada existem aproximadamente 100 talhos. Este número não é exato, uma vez que não existia nenhuma lista, documento ou base de dados onde fosse possível identificar e localizar os estabelecimentos. No entanto, em cooperação com a ASVM e o gabinete de metrologia do município, foi efetuada, posteriormente à realização dos controlos oficiais, uma lista dos talhos existentes no concelho, quer sejam particulares ou pertencentes a outras atividades comerciais (como por exemplo os hipermercados), com dados recolhidos desde 2016 referente aos processos de aferição de balanças. Por outro lado, isto implica que alguns destes talhos presentes nesta lista, não se encontrem em atividade, reduzindo o número de estabelecimentos abertos/ativos, sendo necessário futuramente a verificação física destes com o intuito de clarificar esta lista.

A realização de uma lista onde é possível identificar e localizar os estabelecimentos existentes no concelho, permitirá a agilização dos processos de vistorias futuros por parte da ASVM.

## 2.2 PLANEAMENTO - CONTROLOS OFICIAIS

Uma vez que os processos de vistorias realizadas anteriormente a talhos no concelho de Almada não foram realizados segundo o PACE, foi necessário estudar previamente a aplicação deste em função do objetivo pretendido, bem como a legislação e regulamentação necessária antes da execução dos controlos oficiais/vistorias. Em seguida, foi possível prosseguir com a realização de vistorias aos estabelecimentos. Deste modo, o planeamento era realizado no início de cada semana, onde eram identificados os talhos a serem vistoriados. Esta escolha era feita de forma aleatória, uma vez que ainda não estavam estabelecidos os talhos de maior RE e que requerem menor periodicidade nas vistorias. Assim, de modo a não haver qualquer tipo de discriminação com os vários operadores económicos existentes no concelho, ou seja, proprietários de talhos, eram selecionados talhos aleatórios em diferentes freguesias. A eventual realização de vistorias a talhos de uma mesma freguesia, no mesmo dia



ou semana, deveu-se a conveniências de serviço, dado que a ASVM tem mais competências e obrigação para além da aplicação do PACE e porque o número de funcionários técnicos com formação e capacidade para a realização destas operações é bastante reduzido, não permitindo a aplicação linear das diversas competências.

Antes da realização de qualquer tipo de controlo oficial, ainda foram realizados alguns reconhecimentos de campo. Por outras palavras, fez-se a procura de diversos talhos espalhados pelo concelho. Isto deveu-se ao facto da inexistência de uma base de dados ou arquivo físico atualizado e completo, onde estivessem discriminados todos os estabelecimentos existentes, sendo que apenas alguns eram conhecidos pelas vistorias realizadas em anos passados a título do MVM, não ASVC, em colaborações com a DGAV.

Os controlos oficiais foram realizados por toda a equipa da ASVM, participando cerca de 4 elementos em cada vistoria, sendo que por vezes apenas participavam 3 ou 2 elementos. A realização das vistorias poderá ser efetuada apenas por dois técnicos e nunca apenas por 1. A participação de 3 ou 4 elementos nos controlos aos estabelecimentos deveu-se à necessidade de criar experiência na aplicação do PACE por todos os trabalhadores do gabinete ASVM. É de salientar que este gabinete apenas conta com 3 elementos.

Inicialmente, os controlos oficiais eram realizados em dois dias específicos da semana, terça-feira e quinta-feira, onde em cada dia eram realizados dois controlos. Isto porque após a realização das vistorias era necessário estruturar e realizar os autos de vistoria que serão abordados no ponto seguinte. Posteriormente, com a criação de maior conforto e experiência, os controlos oficiais passaram de ser efetuados à terça e quinta, e começaram a ser feitos à segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira, aumentando para 6 o número de vistorias realizadas por semana. A execução de todos os controlos oficiais foi realizada sem aviso prévio, de acordo com o definido no Regulamento (CE) nº 882/2004.

Após a chegada a um estabelecimento, era realizada a apresentação da equipa de inspetores e do motivo que levava a ser realizada uma vistoria às instalações, ou seja, a apresentação do PACE. Posteriormente começava a vistoria. Esta era acompanhada de uma Lista de Verificação (LV) do PACE (Anexo I), onde eram colocados os dados do operador do estabelecimento tais como: nome, morada e código postal do operador; número de Identificação Fiscal (NIF); contacto telefónico e eletrónico (caso existisse); nome do responsável pelo estabelecimento; nome, morada e código postal do estabelecimento; tipos de carnes comercializadas (ovino, bovino, suíno, aves, entre outras); atividades desenvolvidas; número de trabalhadores; outros. Em seguida, os técnicos equipavam-se com um kit de vistoria, constituído por bata, gorro e proteção para pés descartáveis e partia-se para os pontos de controlo/requisitos da LV, onde é apontado conformidades, não conformidades, não aplicação do requisitos ou a não verificação destes, e consequente descrição dos factos

referentes às não conformidades. Estes pontos de controlo baseavam-se em 8 categorias, onde cada uma delas apresenta vários requisitos:

- Estruturas e equipamentos - são verificados os requisitos gerais tais como: disposição, conceção, construção, localização e dimensões das instalações; instalações sanitárias; lavatórios; ventilação; iluminação; sistemas de esgotos; vestiários; produtos de limpeza e desinfecção; Os locais onde os GA são preparados, tratados ou transformados: pavimento; paredes; tetos; janelas; portas; superfícies em contacto com GA (incluindo equipamentos); instalações para limpeza, desinfecção e armazenagem de utensílios/equipamento; meios para lavagem dos alimentos; salas de armazenagem; requisito específicos para preparados de carne; e requisitos específicos para produtos à base de carne; E equipamentos: estado e conceção; meios de transporte; meios frigoríficos; requisitos específicos para carne picada; e requisitos específicos para produtos à base de carne.
- Higiene – como o próprio nome indica, nesta categoria são verificados todos os requisitos referentes à manutenção da higiene em todo o estabelecimento bem como tudo o que é inerente à atividade, sendo verificados os requisitos: higiene das estruturas; higiene dos equipamentos; higiene pessoal; exposição, preparação e venda ao cliente; acondicionamento e embalagem; transporte; e carne picada.
- Água – onde são verificados os seguintes requisitos: abastecimento de água a partir da rede pública ou sistema privado controlado; e condições de utilização.
- Análises – são verificados se os operadores cumprem os requisitos referentes a análises a: GA; superfícies; requisitos, métodos e frequências de amostragem; e medidas em caso de resultados insatisfatórios.
- Autocontrolo/HACCP – nesta categoria temos duas subcategorias, sendo elas referentes aos pré-requisitos: matérias-primas; controlo de pragas; procedimentos de higienização; cadeia de frio; formação do pessoal; saúde do pessoal; e aos processos baseados nos princípios HACCP, aplicado apenas para fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne: identificação e análise de perigos; identificação de pontos críticos de controlo (PCC); monitorização; validação, verificação e revisão; e documentação.
- Rastreabilidade/Rotulagem – os requisitos da rastreabilidade são: matérias-primas; produto final; rastreabilidade interna; materiais em contacto com GA; sendo os requisitos de rotulagem: rotulagem geral; informação ao consumidor; carne de bovino e produtos à base de carne de bovino; e rótulo.

- Subprodutos/Resíduos – onde temos os requisitos referentes a: estruturas e equipamentos; substâncias perigosas e/ou não comestíveis; recolha; documentação; e encaminhamento.
- Aditivos – onde é verificado: uso de aditivos autorizados; uso de aditivos na quantidade e categoria de alimentos corretas; e especificações dos aditivos.

A vistoria, por norma, começava pela zona de venda, passado depois para todas as divisões subjacentes. Ao mesmo tempo que se efetuava a vistoria, eram recolhidas fotografias com o conhecimento dos operadores, aos espaços e equipamentos, que embora não tivessem qualquer tipo de valor legal, eram um apoio na realização dos relatórios oficiais, servindo apenas para esse efeito.

Após a verificação de todos os requisitos mencionados anteriormente, a vistoria era dada como terminada. Nesta etapa, antes da partida, eram deixados com os responsáveis dos estabelecimentos os contactos da ASVM com a finalidade de ajudar e responder a qualquer tipo de dúvidas que pudessem surgir aquando da receção do auto de vistoria.

## 2.3 RELATÓRIO DE CONTROLO OFICIAL E NOTIFICAÇÃO

O PACE prevê a realização de dois tipos de relatórios oficiais, consoante o objetivo do controlo oficial. Deste modo, as vistorias podem ser efetuadas com carácter regular ou, por motivos de inerente risco para os consumidores, com carácter de verificação, sendo que os relatórios obedecem a mesma lógica, ou seja, relatórios oficiais regulares ou de verificação.

No seguimento do estágio, não foram realizadas vistorias de verificação, pelos motivos já mencionados anteriormente, em que foi a primeira vez que houve a aplicação do PACE no concelho de Almada.

Assim, após serem efetuadas as vistorias aos estabelecimentos, procede-se à realização dos relatórios oficiais e notificações. O relatório de controlo oficial regular tem uma estrutura bastante semelhante à LV usada nas vistorias, contudo difere nas informações do estabelecimento, onde apenas fica registado o nome, morada, código postal e NIF do operador, nome, morada e código postal do estabelecimento, data do controlo, nome dos técnicos que efetuaram a vistoria, hora a que esta foi realizada e menção se o estabelecimento se encontrava em laboração ou não. A outra divergência está situada nos requisitos. Nesta parte, tal como na LV, são identificadas as conformidades, não conformidades, não aplicação e não verificação dos requisitos, no entanto, a descrição dos factos de não conformidades é baseada na legislação e regulamentação aplicada a cada requisito, sendo que estes aparecem junto a cada facto descrito.

Após o preenchimento de todos os requisitos e descrição dos factos, é efetuada a seleção da base legal. Os requisitos onde são descritos os factos das não conformidades, estão apoiados por regulamentação e/ou legislação aplicada como já mencionado. Posto isto, a descrição de factos pode não violar a legislação mas sim o disposto em regulamento e vice-versa, sendo então necessário a seleção destes. Assim, quando não há incumprimento de uma legislação ou regulamentação, este deve ser eliminado para que não conste no relatório. Da mesma forma, as alíneas correspondentes à descrição de factos, nos quais não se verificam não conformidades, são eliminadas.

Posteriormente, procede-se à realização da notificação, onde são apresentados prazos de correção das não conformidades verificadas durante os controlos oficiais. Esta etapa é feita consoante o disposto na tabela orientativa de prazos do PACE (Anexo II). Os prazos de correção vão do imediato a 60 dias, sendo este último o prazo máximo que se atribui a incumprimentos de difícil resolução. De seguida, efetuam-se as devidas assinaturas, sendo que a notificação tem de ser assinada pelo MVM ou pela presidência da câmara municipal e o relatório oficial pelos inspetores que efetuaram a vistoria. Por fim, é feita a comunicação oficial (relatório oficial de controlo + notificação) para que possa ser enviado ao operador. Este envio pode ser via correio eletrónico ou por correio postal conforme o indicado pelo operador.

No seguimento da receção dos autos de vistoria, torna-se natural o surgimento de dúvidas por parte dos operadores, relacionadas com as não conformidades adquiridas. Devido a este facto, o gabinete ASVM disponibilizou-se sempre para ajudar nestas dúvidas, aconselhando a solicitação, por parte dos operadores, de reuniões de esclarecimento garantindo e permitindo deste modo uma constante cooperação.

## 2.4 INTRODUÇÃO DE DADOS NO SIPACE

O SIPACE contempla a introdução de várias informações referentes aos vários tipos de estabelecimentos das indústrias alimentares que operam produtos de origem animal, incluindo o retalho, neste caso os talhos. Essas informações são variadas e no caso dos talhos as informações que deverão ser inseridas são os dados do operador, os dados do estabelecimento e informação de vistorias onde consta o relatório oficial (Anexo III).

A introdução dos dados do operador no SIPACE deverá ocorrer por parte do MVM assim que exista o conhecimento da existência de um estabelecimento, ou seja, caso se esteja a efetuar um controlo oficial pela primeira vez a um certo estabelecimento, a informação deste e do seu operador deverá ser inserida no SIPACE, de modo a que estas informações se mantenham sempre atualizadas.

O primeiro passo a realizar no SIPACE, após ser realizada a vistoria, passa por verificar se os dados do operador e do(s) seu(s) estabelecimento(s) estão inseridos nesta

plataforma. Caso não se verifique, estes deverão ser introduzidos, como mencionado anteriormente, preenchendo-se os diversos campos (Anexo III). Assim sendo, após a conclusão e envio da comunicação oficial ao respetivo operador, esta deverá também ser inserida no SIPACE, no campo dedicado às vistorias. Neste campo também é feita a atribuição dos GC com valores que vão do 1 a 4 dependendo do número de inconformidades (Tabela 2.1) aplicados às 8 categorias vistoriadas na atividade.

**Tabela 2.1** - Classificação do Grau de cumprimento para talhos em relação às suas não conformidades.

GC	Relação de não conformidades	Descrição
1	Ausência	Em conformidade ou ausência de incumprimentos
2	Menor	Não põe em causa a capacidade do sistema de segurança, mas deve ser alvo de correção
3	Maior	Põe em causa a capacidade do sistema de segurança
4	Critico	Falta total de incumprimento do requisito ou põe em causa a segurança do género alimentício. Falha sistemática e recorrente do mesmo requisito

Como já mencionado, com a atribuição do GC, RA e RD é possível determinar o RE. Esta determinação é efetuada pelo SIPACE e é calculada pela média aritmética do GC, RA e RD. No entanto, o GC, RA e RD são definidos pelo responsável que introduz os dados dos estabelecimentos nesta plataforma. Uma vez que os dados inseridos são referentes a talhos, o RA está pré-definido como 2. O RD é também pré-definido para cada estabelecimento, por analogia com o Regime do Exercício da Atividade Industrial (REAI). Na sua maioria os talhos apresentam o REAI 3. Atividade produtiva local, dado que não costumam ter mais de 5 trabalhadores e por isso o RD é 1. No caso dos grandes talhos com mais de 5 trabalhadores o REAI passa a 3 e como consequência aumenta o RD, passando a ser 2 e assim sucessivamente (Tabela 2.2). O REAI 1 não apresenta número de trabalhadores, sendo este REAI atribuído pela dimensão e pela potência térmica produzida e os vários impactos que esta pode ter a nível ambiental. O REAI 2 e 1 são atribuídos a indústrias.

Tendo em conta que, a aplicação do PACE no concelho de Almada nunca tinha sido efetuado anteriormente, que a maioria dos operadores desconhecia a sua existência e que todos eles apresentam condições financeiras diferentes, foi dada a oportunidade de melhoria dos estabelecimentos vistoriados. Assim sendo e por ordem da ASVC/MVM a atribuição de GC elevados nunca excedeu o valor 3, de modo a que o RE resultante não fosse elevado,

obrigando a realização de novos controlos oficiais num curto espaço de tempo, não permitindo aos operadores com menores capacidades o melhoramento do seu estabelecimento.

**Tabela 2.2** - Atribuição do Grau de Risco Associado à Dimensão do estabelecimento.

REAI	Nº Trabalhadores	RD
1	-	4
2	>15	3
3	≤ 15	2
3.Atividade produtiva local	≤ 5	1

Uma vez realizado o devido registo no SIPACE e/ou atualização dos dados do operador, estabelecimento e das vistorias, procede-se ao arquivamento físico e digital das comunicações oficiais. Estas irão servir em futuras vistorias, como termo de comparação e avaliação de melhorias, efetuadas pelo operador relativamente aos requisitos ou então de agravamento dos mesmos.

## 2.5 DADOS RECOLHIDOS

No total foram efetuadas 40 vistorias a 40 estabelecimentos diferentes. A identificação dos estabelecimentos será realizada de forma que não haja a divulgação de informação referente aos operadores, mantendo-se assim o sigilo. Deste modo, a designação destes é precedida por “T” (referente a talho) e em seguida um número correspondente à ordem das vistorias, como por exemplo T1 que corresponde ao primeiro talho vistoriado. Os restantes seguem a mesma ordem (T2, T3, T4, etc.). Por outro lado, de modo a que haja um melhor entendimento dos resultados obtidos, deverão ser diferenciados os talhos pertencentes a operadores económicos de maiores dimensões doravante designados como “grupos”, os quais contêm mais do que 2 estabelecimentos (que se encontram localizados no concelho de Almada ou fora deste), dos talhos pertencentes a operadores de menores dimensões, os quais detêm até 2 estabelecimentos.

Na Tabela 2.3 é possível visualizar quais os talhos pertencentes a grupos e quais os talhos pertencentes a operadores de menores dimensões e é feita a divisão dos que apenas contêm 1 talho dos que contêm dois.

É de salientar ainda que alguns destes estabelecimentos poderão corresponder ao mesmo operador, no entanto não será feita a identificação dos mesmos.

**Tabela 2.3** - Identificação dos estabelecimentos pertencentes a grupos (mais de 2 talhos) e dos estabelecimentos pertencentes a operadores de menores dimensões, com a divisão dos que contêm 1 ou 2 estabelecimentos.

Nº de estabelecimentos	>2	2	1
Talhos	T1, T12, T14, T15, T21, T22, T23, T24, T25, T26,	T4, T8, T9, T10, T16, T17, T35,	T2, T3, T5, T6, T7, T11, T13, T18, T19, T20, T27, T28, T29, T30, T31, T32, T33, T34, T36, T37, T38, T39, T40.





### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados da análise dos dados recolhidos dos vários controlos oficiais a talhos no seguimento do PACE.

A apresentação dos dados recolhidos será dividida consoante as categorias de avaliação de conformidades do PACE, ou seja, seguirá a ordem da LV ou do relatório oficial. Além disso, será calculada e analisada a percentagem de conformidades versus não conformidades apresentadas por cada estabelecimento vistoriado, sendo este o ponto de partida deste capítulo.

#### 3.1 COMPARAÇÃO DO NÚMERO DE CONFORMIDADES E NÃO CONFORMIDADES VERIFICADAS NOS TALHOS VISTORIADOS

Pretende-se neste subcapítulo comparar os vários parâmetros avaliados nos processos de vistoria e realização dos relatórios oficiais, sem dar menção aos requisitos específicos. Terá então como objetivo uma comparação qualitativa. Esta comparação e apresentação é efetuada para todos os 40 estabelecimentos sem diferenciação dos de pequenas dimensões e dos pertencentes a grupos, no entanto, tal diferenciação poderá e deverá ser realizada na discussão destes dados.

O número de conformidades verificadas nos processos de vistoria, permite avaliar o risco que os estabelecimentos poderão apresentar para os seus consumidores. Torna-se então necessário fazer o apanhado das conformidades que estes apresentam e comparar com o que deveriam de facto apresentar. Deste modo, na Figura 3.1, é possível observar quais os talhos que mais conformidades e não conformidades apresentam, de entre os 66 requisitos do PACE. Verifica-se uma grande diversidade de resultados, havendo dois talhos que se destacam por apresentarem os mesmos valores e ao mesmo tempo os mais baixos, nomeadamente os talhos T19 e T31 onde se observam apenas 17 conformidades e 49 não conformidades. Em contrapartida, destacam-se 4 talhos com o maior número de conformidades em comparação com os restantes, sendo estes T1, T5, T12 e T39, apresentando 55, 51, 52, e 47 conformidades, respetivamente. Os talhos T1 e T12 são talhos pertencentes a grupos, enquanto T5 e T39 são talhos pertencentes a operadores de menores dimensões.

Estes valores mostram que alguns estabelecimentos de operadores de menores dimensões, os quais neste caso só contêm um estabelecimento, apresentam requisitos conformes ao nível dos estabelecimentos pertencentes a grupos. Os resultados levantam então duas questões:

- Em que parâmetros/categorias do PACE se observam mais dificuldades por parte dos operadores de modo a que consigam manter a conformidade do requisitos?
- Em que medida é que a dimensão financeira e económica do operador influencia estes resultados?

A resposta à primeira questão será respondida na apresentação dos restantes dados nos próximos subcapítulos. A resposta à segunda questão poderá ser respondida parcialmente, uma vez que deverá ser discutida após a apresentação da totalidade dos resultados. Observando a Figura 3.1 e o que foi mencionado acima percebe-se que a dimensão financeira e económica do operador nem sempre influencia os resultados dos seus estabelecimentos, no entanto, poderá facilitar a obtenção de algumas conformidades, principalmente pela dimensão e facilidade a nível financeiro. Por outro lado, os operadores de menores dimensões também conseguem manter grande parte das conformidades como verificado. O que se constata é que o esforço a nível dos trabalhadores destes talhos é mais elevado quer a nível físico e psicológico o que provoca a discrepância entre os vários operadores e estabelecimentos.

Os valores obtidos são pouco satisfatórios, dado que a média aritmética de conformidades é de aproximadamente 34, recordando-se que são 66 requisitos avaliados.

Juntamente com estes resultados, é possível calcular a percentagem de conformidade dos estabelecimentos através da equação 3.1, estando estes valores apresentados na Figura 3.2.

$$\text{Percentagem de conformidades} = \left( \frac{\text{Nº de conformidades}}{\text{Nº total de requisitos}} \times 100 \right) \quad \textbf{(Equação 3.1)}$$

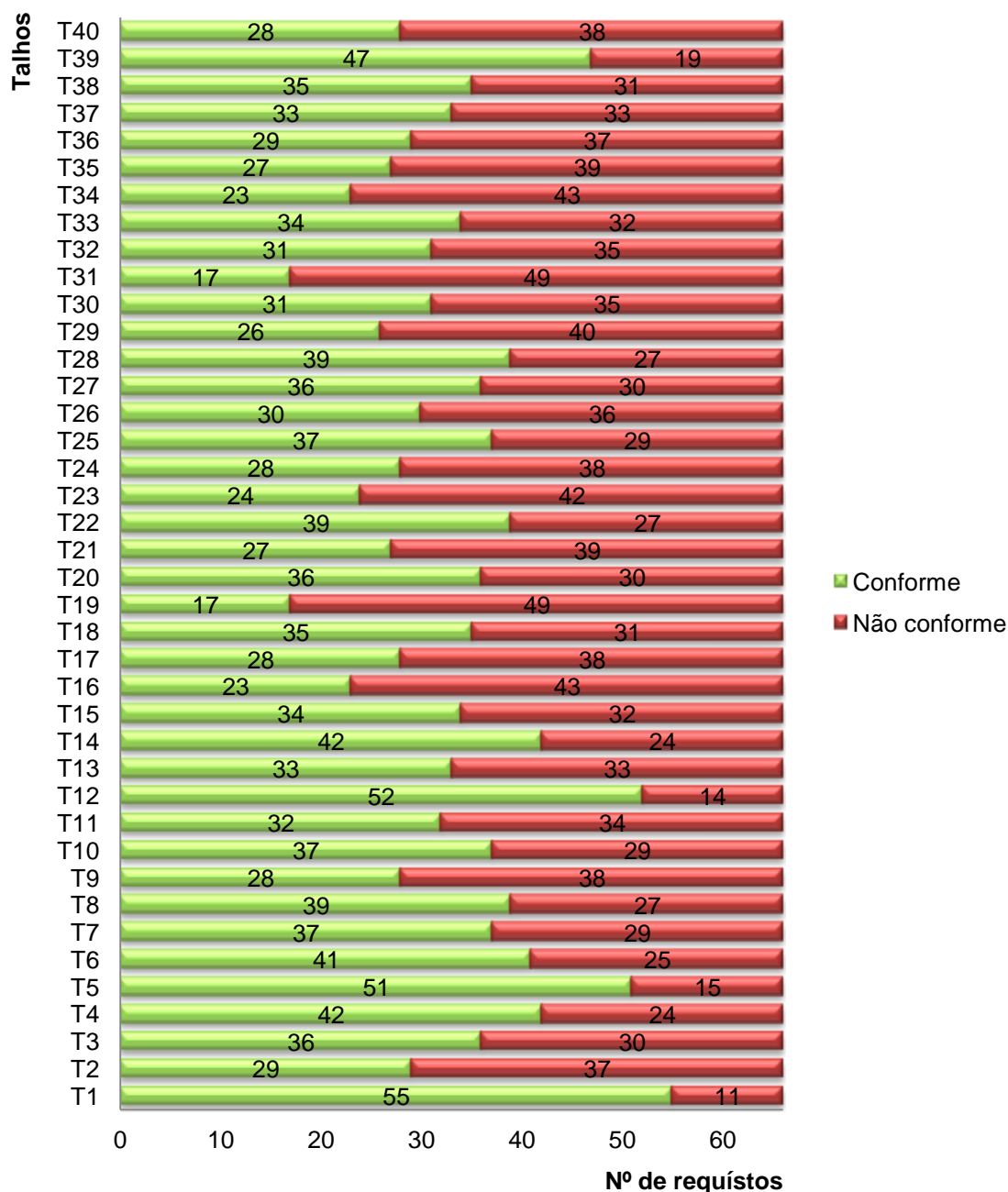
A média de percentagem de conformidades para esta amostragem é de aproximadamente 51%. Este valor indica que mais de metade dos estabelecimentos vistoriados apresentam pelo menos metade dos requisitos em conformidade, no entanto, estes valores são baixos tendo em conta que o objetivo do PACE é que todos os 66 requisitos estejam conformes. Dias (2010) verificou uma média de conformidade de 84,75% decorrente da aplicação do PACE a 21 talhos no município de Santarém. Raposo (2010), acompanhou a primeira aplicação do PACE no concelho do Seixal, realizando controlos oficiais em 84 estabelecimentos, em 2009 e 51 estabelecimentos em 2010. Embora exista uma divergência em relação ao número de vistorias realizadas nos dois anos, obteve-se em 2009, um grau de incumprimento médio de 11% (89% de cumprimento) e em 2010 um grau de incumprimento médio de 7% (93% de cumprimento). Pulido (2017), apresentou os resultados obtidos da aplicação do PACE a 46 talhos, também no município do Seixal, verificando-se uma média de

conformidade de 81,62%. Estes valores são muito superiores aos encontrados nos estabelecimentos situados no concelho de Almada, no entanto, nos estudos realizados por Dias e Raposo, verificou-se que a estrutura do PACE era diferente da atual, contemplando um número diferente de requisitos de avaliação, não permitindo uma comparação analiticamente rigorosa.

Esta disparidade de valores obtidos dever-se-á a vários fatores, no entanto, o que se observa é que os operadores não têm conhecimento da base legal, das suas obrigações enquanto profissionais e dos riscos que podem surgir pelo não cumprimento dos requisitos impostos pelo PACE. Por outro lado, a aplicação tardia do PACE no município de Almada, levou a que houvesse um grande nível de descontração e despreocupação por parte dos operadores.

Ao mesmo tempo, a aplicação do PACE trás consigo um sentido instrutivo aos operadores e trabalhadores dos vários estabelecimentos o qual fica em falta pela sua não aplicação.

## Conformidades vs Não conformidades



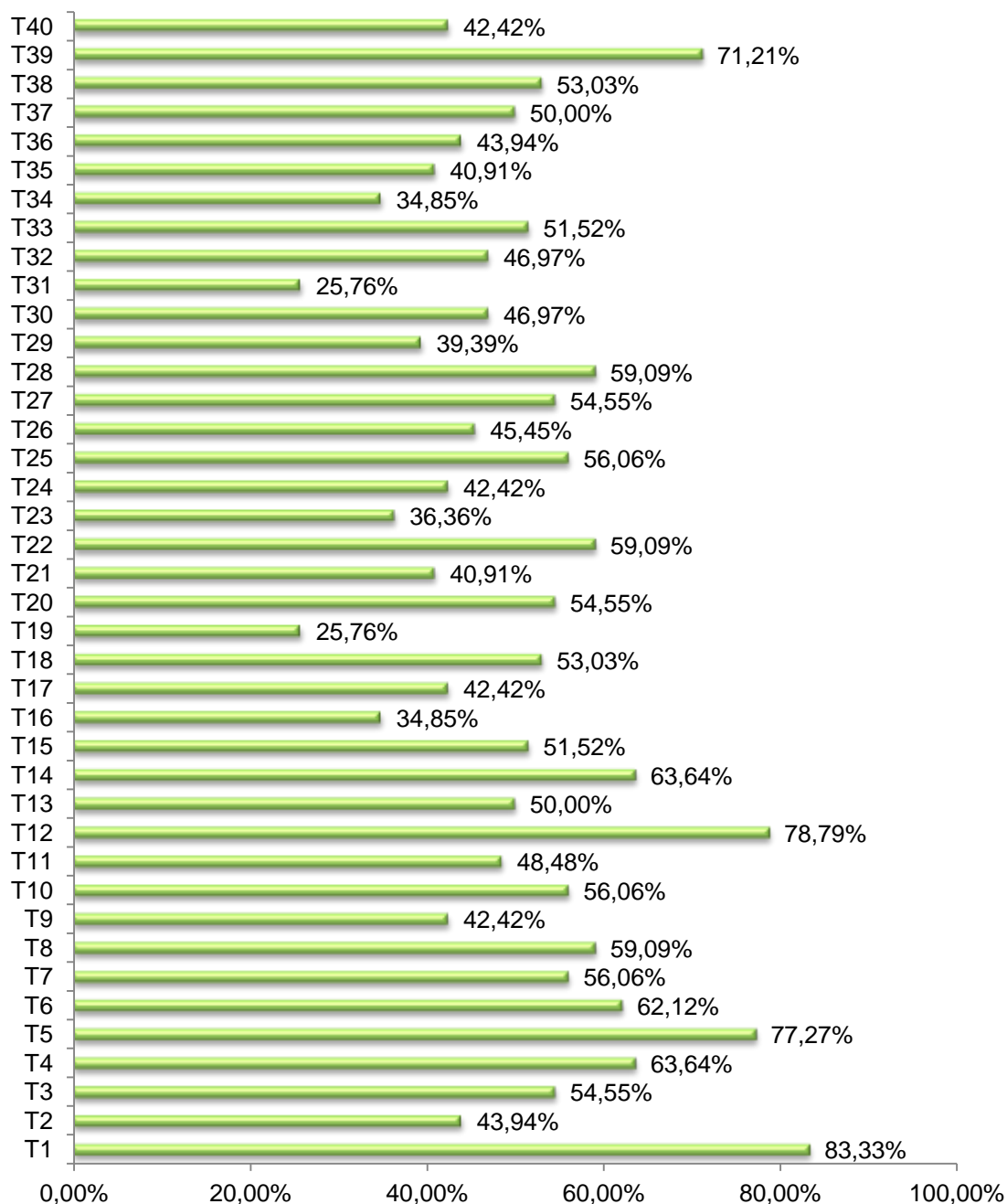
**Figura 3.1** - Comparação entre conformidades e não conformidades apresentadas pelos 40 estabelecimentos vistoriados

Segundo Pulido (2017), a aplicação do PACE no concelho do Seixal é efetuada desde 2009. Mais, em 2008 os serviços competentes da Câmara Municipal do Seixal, já haviam efetuado controlos camarários a talhos, embora não seguindo a aplicação do PACE, sendo aplicada uma lista de verificação diferente. Da mesma forma, os resultados de Raposo (2010) demonstram uma melhoria dos estabelecimentos entre os anos de 2009 a 2010 e, embora estes sejam mais satisfatórios em relação aos resultados obtidos por Pulido, é necessário ter

em conta as alterações sofridas pelo PACE e ao mesmo tempo a variação do número de estabelecimentos existentes num mesmo concelho neste período, podendo esta ser a razão para as diferenças nos resultados obtidos.

É então possível perceber que a aplicação sucessiva do PACE permite a manutenção de um alto nível de cumprimento dos diversos estabelecimentos, garantindo assim uma maior segurança dos seus consumidores.

## Percentagem de conformidade



**Figura 3.2** - Percentagem (%) de conformidades apresentada pelos 40 estabelecimentos, calculada através da equação 3.1.

## 3.2 ESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS

Estruturas e equipamentos é a primeira categoria do PACE que surge na LV e a primeira a ser avaliada no processo de vistoria. Esta é a categoria mais extensa da LV, contendo 24 requisitos para verificar. Os resultados deste subcapítulo e dos seguintes, serão feitos com recurso a numeração apresentada na LV do PACE.

A categoria estruturas e equipamentos é a categoria que exige mais dos operadores, isto porque nesta são avaliadas as conformidades referentes às estruturas do estabelecimento e dos seus equipamentos. Esta avaliação poderá causar ao operador custos adicionais elevados para corrigir as não conformidades, custos esses que podem surgir, por exemplo, de obras efetuadas ao estabelecimento como remodelação do pavimento, teto e paredes por estes não se encontrarem em boas condições de conservação ou por não respeitarem o disposto na base legal.

Na tabela 3.1 é possível verificar quais os requisitos que mais apresentam não conformidades nos diversos estabelecimentos. Os requisitos 19, 21 e 24 não estão indicados uma vez que não se aplicavam em nenhum dos estabelecimentos vistoriados.

Observa-se que 11 requisitos não se apresentam conforme em mais de metade dos estabelecimentos. Ao mesmo tempo, os requisitos 3 e 22 são os que apresentam maior número de não conformidades, verificando-se em quase todos os estabelecimentos e tendo uma percentagem de não conformidade acima de 90%. Estes são referentes aos requisitos lavatórios e meios frigoríficos, respetivamente. Os requisitos 12 e 17 são os que apresentam menor número de não conformidades, nomeadamente 3 e 5, respetivamente. Estes requisitos são referentes às janelas e salas de armazenagem. No requisito 17 não é tido em conta as suas condições de conservação mas sim as dimensões e o armazenamento de GA nestas, em quantidade adequada de modo a que seja garantida a circulação de ar frio, sendo por isso que não se verifica um elevado número de não conformidades neste requisito.

Estes resultados indicam que a maioria dos talhos no concelho de Almada não apresentam as devidas condições de conservação ou disposição das suas estruturas e/ou equipamentos, sendo necessário que os seus operadores façam as devidas correções de modo a estarem em conformidade com a legislação aplicada. Por outro lado, como já mencionado, estes requisitos são os que custam mais aos operadores a nível financeiro, uma vez que poderão ser necessárias intervenções profundas nos estabelecimentos. O PACE prevê esta situação, sendo que nestes poderão ser aplicados os prazos de correção mais longos (60 dias) quando se trata deste tipo de intervenção profunda e prolongada. Contudo, segundo o descrito por alguns operadores, este prazo torna-se curto dado que é necessária a disposição financeira e estruturação logística e muitos destes operadores não consideram encerrar temporariamente o seu estabelecimento para que possam ocorrer as devidas intervenções.

**Tabela 3.1** - Número de não conformidades apresentadas pelos talhos nos vários requisitos da categoria Estruturas e Equipamentos e respetiva percentagem de não conformidade.

<b>Requisitos</b>	<b>Somatório do nº de não conformidades de todos os talhos vistoriados</b>	<b>Percentagem de não conformidade</b>
<b>1</b>	21	52,50%
<b>2</b>	15	37,50%
<b>3</b>	37	92,50%
<b>4</b>	8	20,00%
<b>5</b>	24	60,00%
<b>6</b>	9	22,50%
<b>7</b>	15	37,50%
<b>8</b>	23	57,50%
<b>9</b>	27	67,50%
<b>10</b>	28	70,00%
<b>11</b>	25	62,50%
<b>12</b>	3	7,50%
<b>13</b>	21	52,50%
<b>14</b>	25	62,50%
<b>15</b>	9	22,50%
<b>16</b>	9	22,50%
<b>17</b>	5	12,50%
<b>18</b>	9	22,50%
<b>20</b>	31	77,50%
<b>22</b>	38	95,00%
<b>23</b>	9	22,50%

Necessário será ter em conta que nem todos os requisitos desta categoria implicam intervenções profundas, demoradas e de elevado custo, sendo que alguns podem ser corrigidos numa questão de horas, como por exemplo a substituição de uma torneira de comando manual por uma torneira de comando não manual, esperando-se assim que o número de não conformidades venha a diminuir consideravelmente quando forem efetuadas futuras vistorias.

**Tabela 3.2** - Número de não conformidades apresentadas por cada talho na categoria de Estruturas e Equipamentos.

<b>Talhos</b>	<b>Nº de não conformidades</b>	<b>Percentagem de não conformidade</b>
<b>T1</b>	4	16,67%
<b>T2</b>	11	45,83%
<b>T3</b>	9	37,50%
<b>T4</b>	9	37,50%
<b>T5</b>	8	33,33%
<b>T6</b>	8	33,33%
<b>T7</b>	8	33,33%
<b>T8</b>	12	50,00%
<b>T9</b>	11	45,83%
<b>T10</b>	9	37,50%
<b>T11</b>	13	54,17%
<b>T12</b>	6	25,00%
<b>T13</b>	9	37,50%
<b>T14</b>	6	25,00%
<b>T15</b>	6	25,00%
<b>T16</b>	13	54,17%
<b>T17</b>	13	54,17%
<b>T18</b>	11	45,83%
<b>T19</b>	15	62,50%
<b>T20</b>	9	37,50%
<b>T21</b>	11	45,83%
<b>T22</b>	10	41,67%
<b>T23</b>	13	54,17%
<b>T24</b>	12	50,00%
<b>T25</b>	10	41,67%
<b>T26</b>	11	45,83%
<b>T27</b>	8	33,33%
<b>T28</b>	7	29,17%
<b>T29</b>	11	45,83%
<b>T30</b>	10	41,67%
<b>T31</b>	16	66,67%



**Tabela 3.2** - Número de não conformidades apresentadas por cada talho na categoria de Estruturas e Equipamentos (cont.).

Talhos	Nº de não conformidades	Percentagem de não conformidade
<b>T32</b>	5	20,83%
<b>T33</b>	10	41,67%
<b>T34</b>	11	45,83%
<b>T35</b>	13	54,17%
<b>T36</b>	9	37,50%
<b>T37</b>	12	50,00%
<b>T38</b>	10	41,67%
<b>T39</b>	7	29,17%
<b>T40</b>	11	45,83%

Apesar de se verificarem vários requisitos em que mais de metade dos talhos apresenta não conformidades, nem todos apresentam o mesmo número. Na tabela 3.2 é possível constatar o número total de não conformidades de todos os talhos vistoriados. Os talhos T19 e T31, com 15 e 16 não conformidades, respetivamente são os que apresentam maior número. Estes dois estabelecimentos têm o mesmo responsável, no entanto não está considerado como o mesmo operador uma vez que apresentam NIFs e nomes diferentes. Contudo, o número de não conformidades é bastante semelhante, podendo-se concluir que não existiu nenhuma cuidado por parte do seu responsável no que toca à manutenção das estruturas e equipamentos.

O talho T1 é o que tem menor número de não conformidades observado, apresentando apenas 4. Este é um talho recente, pertencente a um grupo e por isso era expectável que apresentasse poucas não conformidades.

A média de não conformidades é de aproximadamente 10, existindo poucos estabelecimentos que se distingam deste valor, aparecendo apenas dois (T1 e T32) que apresentam um número de não conformidades muito abaixo de 10.

### 3.3 HIGIENE

Nesta categoria foram avaliados 7 requisitos de higiene, seguindo a LV. Esta categoria está relacionada com o estado limpeza e higienização dos equipamentos, estruturas, pessoal e com a preparação de carne picada. O requisito 30, referente aos meios de transporte não é apresentado por não se aplicar à maioria dos estabelecimentos e nos quais se aplica, não foi oportuno fazer a avaliação destes por se encontrarem em laboração. Do mesmo modo, o

requisito 31 referente a carne picada não é apresentado por não se ter verificado nenhuma não conformidade. Este último requisito avalia se a carne picada é preparada com aparas de corte ou raspagem e ossos e se é vendida no próprio dia.

Na Tabela 3.3 é possível observar o número de não conformidades nos requisitos de higiene. Verifica-se que o valor mais baixo é de 33, no requisito 27 e o mais elevado é de 37 no requisito 25, onde a média de percentagem de não conformidade é superior a 85%. Isto indica que a maioria dos estabelecimentos não tem um plano eficaz de higienização ou que este não é seguido como devido, o que permite a acumulação de sujidade e por consequente a formação de contaminações e de conspurcações.

A não higienização de forma adequada das estruturas e equipamentos bem como dos manipuladores, permite a formação de condições favoráveis para o desenvolvimento e multiplicação de microrganismos patogénicos. Sendo considerado que as condições de higiene nos matadouros são rigorosas e cuidadas, ou as suficientes para que as carnes frescas sejam dadas como GA seguros, cabe aos retalhistas manter essa segurança aquando da sua manipulação, armazenamento e venda. Como os GA entram em contacto direto com os equipamentos e os operadores entram em contacto com as estruturas e GA, ocorre a possibilidade de contaminação dos GA quer seja por contacto direto com os equipamentos e/ou operadores, juntando ainda a contaminação por via aérea (quando aliado a um sistema de ventilação inadequado). Isto poderá ter como consequência a transferência de patógenos para os GA manipulados nos estabelecimentos e por sua vez, aumenta consideravelmente o risco para os consumidores (Borch *et al*, 1996), (Antic *et al*, 2009), (Nastasijevic *et al*, 2016).

Alguns microrganismos que regularmente estão associados a problemas de falta de higiene quer em matadouros quer no retalho são estirpes patogénicas de *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, entre outras (Antic *et al*, 2009), que podem causar febre, diarreia, doenças crónicas e em alguns casos até mesmo a morte (Crum-Cianflone, 2008), (Liu & Mustapha, 2014). Por exemplo, é estimado que a estirpe de *E. coli* O157:H7 dê origem a mais de 70 000 doentes, resultando num elevado número de hospitalizações e com a possibilidade de causar a morte do consumidor (Liu & Mustapha, 2014).

**Tabela 3.3** - Número de não conformidades apresentadas pelos talhos nos vários requisitos da categoria Higiene.

Requisito	Somatório do nº de não conformidades de todos os talhos vistoriados	Percentagem de não conformidade
25	37	92,50%
26	36	90,00%
27	33	82,50%
28	35	87,50%
29	36	90,00%

Na Tabela 3.4 observa-se o número de não conformidades apresentado por cada estabelecimento, verificando-se que apenas um talho (T1) não apresenta nenhuma não conformidade. T4 também é o único a apresentar apenas uma não conformidade, estando muito abaixo da média (4). Constatou-se que os estabelecimentos vistoriados, apresentam baixas condições de higiene, isto porque, mais de metade dos estabelecimentos apresenta 5 não conformidades, correspondendo a mais de 70% dos requisitos avaliados nesta categoria.

O não cumprimento dos planos de higienização não é a única razão para que estes valores sejam elevados. Verificou-se que muitos trabalhadores não continham o equipamento adequado, como gorro ou boné, bata ou avental e calçado adequado, todos de cor clara e que sejam de fácil limpeza e higienização. Por outro lado, também se verificou que muitos dos trabalhadores que usavam vestuário adequado, este apresentava-se bastante sujo. A acumulação de pertences pessoais e material não adequado à atividade em zonas de laboração, não estando estes armazenados em locais próprio e que não constituam riscos de contaminação, também constitui um dos problemas mais observados durante as vistorias. Foram observados em várias zonas de venda objetos como telemóveis particulares, carteiras, ferramentas, entre outros, ocorrendo o mesmo nas salas anexas e instalações sanitárias, onde neste os objetos acumulados iam desde mosaicos para serem utilizados no pavimento, bicicletas, roupa, brinquedos, entre muitos outros. Assim sendo, o que se reconhece é que muitos operadores usam o seu estabelecimento para armazenamento de objetos pessoais ou objetos de outras atividades, não presando pelo rigoroso estado de asseio das zonas de laboração/manipulação.

**Tabela 3.4 - Número de não conformidades apresentados por cada talho na categoria Higiene.**

<b>Talhos</b>	<b>Nº de não conformidades</b>	<b>Percentagem de não conformidade</b>
<b>T1</b>	0	0,00%
<b>T2</b>	4	57,14%
<b>T3</b>	4	57,14%
<b>T4</b>	1	14,29%
<b>T5</b>	4	57,14%
<b>T6</b>	4	57,14%
<b>T7</b>	5	71,43%
<b>T8</b>	5	71,43%
<b>T9</b>	5	71,43%
<b>T10</b>	5	71,43%
<b>T11</b>	5	71,43%

**Tabela 3.4** - Número de não conformidades apresentados por cada talho na categoria Higiene (cont.).

<b>Talhos</b>	<b>Nº de não conformidades</b>	<b>Percentagem de não conformidade</b>
<b>T12</b>	2	28,57%
<b>T13</b>	5	71,43%
<b>T14</b>	5	71,43%
<b>T15</b>	4	57,14%
<b>T16</b>	5	71,43%
<b>T17</b>	5	71,43%
<b>T18</b>	5	71,43%
<b>T19</b>	5	71,43%
<b>T20</b>	3	42,86%
<b>T21</b>	5	71,43%
<b>T22</b>	5	71,43%
<b>T23</b>	5	71,43%
<b>T24</b>	5	71,43%
<b>T25</b>	4	57,14%
<b>T26</b>	5	71,43%
<b>T27</b>	5	71,43%
<b>T28</b>	4	57,14%
<b>T29</b>	5	71,43%
<b>T30</b>	4	57,14%
<b>T31</b>	5	71,43%
<b>T32</b>	5	71,43%
<b>T33</b>	4	57,14%
<b>T34</b>	5	71,43%
<b>T35</b>	5	71,43%
<b>T36</b>	5	71,43%
<b>T37</b>	5	71,43%
<b>T38</b>	5	71,43%
<b>T39</b>	4	57,14%
<b>T40</b>	5	71,43%

### 3.4 ÁGUA

Nesta categoria não se verificou nenhuma não conformidade ou particularidade nos estabelecimentos, dado que todos os talhos vistoriados tinham abastecimento de água da rede pública, fornecida pelos Serviços Municipais de Água e Saneamento (SMAS) de Almada. No tempo decorrido entre as diferentes vistorias, não se observou qualquer tipo de problemas com este fornecimento de água.

### 3.5 ANÁLISES

A categoria Análises, é constituída por 4 requisitos e avalia se os operadores realizaram análises microbiológicas a GA e superfícies (34 e 35, respetivamente), bem como a frequência em que estas são realizadas e se existem medidas em caso de resultados insatisfatórios.

Na Tabela 3.5 observa-se o número de não conformidades verificadas nos 4 requisitos. O requisito 37 é o que apresenta o menor número de não conformidades, sendo que os restantes requisitos têm o mesmo número de não conformidades. Isto significa que 33 estabelecimentos, (que corresponde a 82,50% da amostragem) não realizam ou não apresentam análises microbiológicas atualizadas, significando ao mesmo tempo que não respeitam a frequência com que estas têm de ser feitas. O facto de o requisito 37 só apresentar 8 não conformidades deve-se à maioria dos estabelecimentos não apresentarem qualquer tipo de análises microbiológicas não sendo possível verificar se estes tiveram resultados não satisfatórios e que medidas foram tomadas.

Como referido no ponto 3.3, o risco biológico nestes estabelecimentos pode ser elevado, levando a que seja necessário efetuar uma pesquisa metódica, através da realização regular de análises microbiológicas de modo a averiguar a presença de microrganismos patogénicos e se estes se encontram em proporção suficiente para que possam causar qualquer tipo de doença.

**Tabela 3.5** - Número de não conformidades apresentadas nos vários requisitos da categoria Análises.

Requisito	Somatório do nº de não conformidades de todos os talhos vistoriado	Percentagem de não conformidade
34	33	82,50%
35	33	82,50%
36	33	82,50%
37	8	20,00%

Pode-se verificar na Tabela 3.6 que apenas 6 talhos apresentam 0 não conformidades, nomeadamente T5, T6, T12, T22, T37 e T39, significando que estes apresentam todas as análises realizadas. No entanto, a frequência de amostragem dos estabelecimentos é feita apenas uma vez por ano, não correspondendo ao disposto na base legal, contudo, devido à dificuldade que existe por parte dos operadores na realização deste tipo de análises, não foi considerado como não conformidade. Todos os outros operadores obtiveram o total ou quase o total das não conformidades possíveis, estando a média percentual de não conformidades acima dos 65%.

**Tabela 3.6** - Número de não conformidades apresentados por cada talho na categoria Análises.

<b>Talhos</b>	<b>Nº de não conformidades</b>	<b>Percentagem de não conformidade</b>
<b>T1</b>	4	100,00%
<b>T2</b>	3	75,00%
<b>T3</b>	3	75,00%
<b>T4</b>	3	75,00%
<b>T5</b>	0	0,00%
<b>T6</b>	0	0,00%
<b>T7</b>	3	75,00%
<b>T8</b>	3	75,00%
<b>T9</b>	3	75,00%
<b>T10</b>	3	75,00%
<b>T11</b>	3	75,00%
<b>T12</b>	0	0,00%
<b>T13</b>	3	75,00%
<b>T14</b>	3	75,00%
<b>T15</b>	3	75,00%
<b>T16</b>	4	100,00%
<b>T17</b>	3	75,00%
<b>T18</b>	4	100,00%
<b>T19</b>	3	75,00%
<b>T20</b>	3	75,00%
<b>T21</b>	4	100,00%
<b>T22</b>	0	0,00%
<b>T23</b>	4	100,00%

**Tabela 3.6** - Número de não conformidades apresentados por cada talho na categoria Análises (cont.).

Talhos	Nº de não conformidades	Percentagem de não conformidade
<b>T24</b>	4	100,00%
<b>T25</b>	4	100,00%
<b>T26</b>	4	100,00%
<b>T27</b>	0	0,00%
<b>T28</b>	3	75,00%
<b>T29</b>	3	75,00%
<b>T30</b>	3	75,00%
<b>T31</b>	3	75,00%
<b>T32</b>	3	75,00%
<b>T33</b>	3	75,00%
<b>T34</b>	3	75,00%
<b>T35</b>	3	75,00%
<b>T36</b>	3	75,00%
<b>T37</b>	0	0,00%
<b>T38</b>	3	75,00%
<b>T39</b>	0	0,00%
<b>T40</b>	3	75,00%

O que se verificou relativamente às análises microbiológicas é que os operadores deixam essa responsabilidade para as empresas/entidades (equipas) de apoio e aplicação de sistemas de autocontrolo/SA, nomeadamente HACCP e que as mesmas muitas vezes não cumprem a frequência de análises ou simplesmente não o fazem, ficando os operadores prejudicados. Muitos foram os operadores que relataram que o plano de amostragem e recolha de amostras faz parte do contrato com estas equipas e que as mesmas não o cumprem. O facto de esta condição ficar disposta num contrato e respetivo caderno de encargos, leva a que os operadores não se preocupem com a realização das análises, apontando essa responsabilidade para a equipa de HACCP. Por outro lado, a maioria dos operadores, não têm conhecimento da frequência com que devem ser realizadas as análises e não contactam estas equipas para cumprirem o devido caderno de encargos. Ao mesmo tempo, alguns operadores constatarem que a realização destas análises por algumas empresas de aplicação de HACCP, a pedido do mesmo, implica custos acrescidos elevados, levando a que estes optem pela sua não realização.

Dado que os operadores não possuem o devido conhecimento relativo a este tópico, durante as vistorias tentou-se transmitir algum conhecimento de forma a contornarem este

problema, transmitindo-se a ideia de que os próprios operadores podem e devem ser responsáveis por esta obrigação, podendo recorrer a laboratórios acreditados e reconhecidos pela DGAV para a realização destas análises, podendo estes ter custos reduzidos, comparando com os praticados pelas empresas de HACCP.

### 3.6 AUTOCONTROLO E HACCP

Na categoria Autocontrolo e HACCP são avaliados 13 requisitos referentes à correta implementação de um sistema de autocontrolo ou HACCP, monitorização, formação do pessoal em matéria de segurança e higiene alimentar, saúde do pessoal, controlo de pragas e manutenção da cadeia de frio.

Neste capítulo não serão apresentados o número de não conformidades apresentadas por cada estabelecimento em relação à categoria Autocontrolo e HACCP, dado que apenas um talho não tinha nenhum tipo de sistema implementado, nomeadamente o talho T32. Serão então discutidos os valores totais para cada requisito e quais as dificuldades e problemas observados pelos operadores, durante os controlos oficiais.

Deste modo, na Tabela 3.7 é possível observar quais os requisitos que mais não conformidades apresentam. Verifica-se que os requisitos 39, 40, 41, 42 e 43 referentes ao controlo de pragas, processos e planos de higienização, cadeia de frio, formação do pessoal e saúde do pessoal, são os que os que contêm mais não conformidades.

O que se observou nos estabelecimentos vistoriados é que muitos apresentam insetos e que a maioria tem um contrato com uma empresa prestadora de serviços de controlo de pragas. No entanto, estas empresas nem sempre cumprem as visitas regulares, bem como não efetuam a devida substituição e colocação dos iscos e armadilhas. Ao mesmo tempo, não realizam uma planta do estabelecimento, identificando a localização destes iscos e armadilhas e não juntam à documentação inerente ao serviço prestado as fichas técnicas dos produtos usados.

O risco associado a um deficiente controlo de pragas é elevado, dado que os insetos (único tipo de praga encontrado durante a realização das vistorias) como as moscas, são vectores mecânicos de agentes infecciosos, transportando-os e transmitindo aos GA por contato direto com os mesmos. Este facto pressupõe que a existência de pragas num estabelecimento aumenta significativamente a probabilidade de contaminação dos GA pondo em risco os consumidores (Sarwar, 2015).

O requisito 40, referente aos planos de higienização, apresenta os valores mais elevados, verificando-se esta não conformidade em quase todos os talhos vistoriados. Isto não se deve ao facto de os estabelecimentos não terem um plano de higienização, mas sim ao facto de conterem e usarem em zonas de laboração e manipulação de GA, produtos de limpeza não adequados à atividade, como produtos de uso caseiro (por exemplo lixívia, vinagre



de limpeza, entre outros), os quais não estão identificados no plano, indicando que estes não são seguidos corretamente, como já mencionado no subcapítulo 3.3.

Os produtos de limpeza e higienização adequados para o uso profissional nestes estabelecimentos, contêm concentrações conhecidas de compostos químicos e que ao ser seguido o modo de utilização do produtor, é garantido que não sobram resíduos destes químicos nas superfícies em que foram utilizados e onde são manipulados os GA. Assim reduz-se a contaminação química dos GA. Por outro lado, o uso de produtos desconhecidos ou não adequados para a atividade profissional, terá como consequência a transferência de alguns compostos para os GA contaminando-os e elevando o risco químico (Nerín *et al*, 2016).

No requisito referente à cadeia de frio (41) observa-se que muitos operadores não colocam as cabeças das máquinas picadoras no frio (quando estas máquinas não tem sistema de refrigeração próprio) no intervalo entre picagem e que alguns GA tinham a cadeia de frio comprometida, observando carne congelada indevidamente ou exposta à temperatura ambiente durante longos períodos de tempo, resultando destes aspetos a maioria das não conformidades.

A manutenção da cadeia de frio dos GA, principalmente das carnes frescas e preparados de carne é extremamente importante uma vez estes GA não se encontram livres de microrganismo. É comum no processo de abate e de desmancha das carcaças que ocorram contaminação da carne, no entanto, e respeitando os planos de higienização, essa contaminação biológica é mínima e é controlada nos processos de armazenamento a frio. Deste modo, a incorreta manutenção da cadeia de frio por parte dos operadores dos talhos poderá influenciar a taxa de multiplicação dos microrganismos, permitindo que estes atinjam populações elevadas e prejudiciais para o Homem. Da mesma forma, poderá ocorrer também a formação de toxinas pelos microrganismos, aumentando assim o risco biológico e químico. Para além destes problemas, as características bioquímicas e organoléticas das carnes são alteradas reduzindo a probabilidade de consumo (Doulgerak *et al*, 2011), (Kataoka *et al*, 2015).

A formação em matéria de higiene e SA do pessoal é um dos requisitos que apresenta mais não conformidades. O disposto no DL nº 207/2008, menciona que os manipuladores têm de frequentar estas formações, que as mesmas só podem ser feitas por entidades acreditadas pela DGAV e que têm de ser renovadas de 3 em 3 anos. Verifica-se que os operadores e seus manipuladores não mantêm estas formações atualizadas, surgindo daí a maioria das não conformidades. Ao mesmo tempo, muitos são os operadores que não mantêm qualquer tipo de documentação que prove as frequências nestas formações no seu estabelecimento, não permitido às autoridades competentes comprovar estas frequências, sendo que algumas destas não conformidades são devidas a isso. Em relação à saúde do pessoal a situação é semelhante, verificando-se que muitas das vezes não são mantidos os documentos necessários que comprovem que o pessoal está apto a trabalhar e que não constituem qualquer tipo de risco por serem portadores de doenças infetocontagiosas.

**Tabela 3.7** - Número de não conformidades apresentadas nos vários requisitos da categoria Autocontrolo e HACCP.

<b>Requisito</b>	<b>Somatório do nº de não conformidades de todos os talhos vistoriado</b>	<b>Percentagem de não conformidade</b>
<b>38</b>	3	7,50%
<b>39</b>	31	77,50%
<b>40</b>	35	87,50%
<b>41</b>	29	72,50%
<b>42</b>	32	80,00%
<b>43</b>	29	72,50%
<b>44</b>	10	25,00%
<b>45</b>	12	30,00%
<b>46</b>	15	37,50%
<b>47</b>	25	62,50%
<b>48</b>	17	42,50%
<b>49</b>	20	50,00%
<b>50</b>	7	17,50%

Embora seja visível na Tabela 3.7 várias não conformidades ao longo dos requisitos desta categoria, constatou-se que praticamente todos os estabelecimentos têm implementado um sistema de autocontrolo ou HACCP. O que ocorre é que os operadores e seus trabalhadores muitas vezes não têm presente a documentação inerente. Do mesmo modo, verifica-se uma grande falta de conhecimento por parte dos mesmos acerca do que consiste o sistema de SA implementado, por outras palavras, não têm a devida formação explicativa sobre estes sistemas e qual o seu propósito. Os operadores apenas sabem que têm um contrato com uma equipa de HACCP, sendo que a parte que cabe aos operadores e/ou trabalhadores efetuar nem sempre é cumprida, como por exemplo a monitorização dos PCC's. Contudo, as entidades que fazem a estruturação e implementação destes sistemas falham em muitos aspetos, nomeadamente na definição dos limites críticos, formação, medidas corretivas e na validação, verificação e revisão do sistema ao longo do tempo de contrato.

### 3.7 RASTREABILIDADE/ROTULAGEM

O Regulamento (CE) nº 178/02 estabelece a necessidade de formação de sistemas de rastreabilidade e define a mesma como a capacidade de detetar a origem e de seguir o rasto de um GA, de um alimento para animais, de um animal produtor de géneros alimentícios ou de

uma substância, destinados a serem incorporados em GA ou em alimentos para animais, ou com probabilidades de o ser, ao longo de todas as fases da produção, transformação e distribuição. Assim a rastreabilidade é um dos pontos mais importantes nos dias de hoje e que deve ser facilmente aplicada e mantida num estabelecimento de retalho de GA de origem animal. Através desta é possível rastrear todo o percurso de um certo GA e/ou lote permitindo identificar e corrigir possíveis problemas ou riscos que surjam através destes.

O Regulamento (UE) nº 1169/2011 refere a prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, considerando a rotulagem como, todas as indicações, menções, marcas de fabrico ou comerciais, imagens ou símbolos referentes a um GA que figurem em qualquer embalagem, documento, aviso, rótulo, anel ou gargantilha que acompanhem ou se refiram a esse género alimentício. O DL nº 26/2016 surge então para, assegurar a execução e garantir o cumprimento, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes do Regulamento (UE) nº 1169/2011 e dispor as condições necessárias para a criação de rótulos e o que estes devem conter como informação. Assim podemos apreciar que a rotulagem permite ao consumidor final obter informação clara e verdadeira referente a determinado GA, como por exemplo qual a sua origem, data em que foi abatido (no caso de carne fresca), lote, entre outros. Torna-se então importante que os operadores mantenham estas informações visíveis e legíveis a nível de rotulagem e que tenham uma boa organização documental relativamente à rastreabilidade.

Esta categoria do PACE, apresenta 8 requisitos de avaliação referentes à rastreabilidade de matérias-primas, produto final (como por exemplo identificação de venda a restaurantes, sem englobar o consumidor final), rastreabilidade interna, rastreabilidade de materiais que entrem em contacto com os GA, rotulagem de carne de bovino e produtos à base de carne de bovino, rotulagem geral, informação ao consumidor e constituição física dos rótulos.

Na Tabela 3.8 mostram-se os requisitos da categoria Rastreabilidade e Rotulagem sendo possível observar os números de não conformidades obtidas, bem como a percentagem correspondente. Os requisitos 54, 55 e 56 são os que apresentam maior número de não conformidades, verificando-se em mais de 80% dos estabelecimentos. Estes requisitos são referentes aos materiais que entram em contacto com os GA, rotulagem geral e informação ao consumidor.

A rastreabilidade dos materiais que entram em contacto com os GA torna-se importante dado que estes podem fornecer um potencial risco químico e/ou físico. A maioria destes materiais são plásticos e como tal poderão apresentar compostos químicos que migram para os GA (como por exemplo o Bisphenol A) ou podem ocorrer a quebra de frações podendo estas ser ingeridas e causar lesões ao consumidor (Česen *et al*, 2016). Por essa razão é necessário um sistema de rastreabilidade destes produtos, de modo a que seja possível remove-los do mercado caso seja provado algum tipo de problema e identificar a possível causa.

A falta de informação pela incorreta rotulagem e identificação dos GA, induz o consumidor a cometer erros podendo adquirir um certo GA idealizando outro, confeccioná-lo de forma incorreta, não ter conhecimento da presença de alergénios entre outros. Torna-se importante por isso que a rotulagem seja correta, verdadeira e clara.

Por outro lado, o requisito 58 apresenta apenas 4 não conformidades. Este requisito apenas avalia se os rótulos são adequados a nível de constituição, ou seja, se são invioláveis, impermeável, resistente ao rasgamento (como por exemplo se forem constituídos por papel ou cartão) e se respeitam as regras de higiene (não alteraram as características organoléticas e se não transmitem substâncias nocivas). Ao mesmo tempo avalia se o posicionamento do rótulo está correto, identificando corretamente os GA e, também se as informações são expostas de forma clara, por caracteres indelévels e facilmente legíveis, promovendo a compreensão do consumidor. Estas condições, por norma são seguidas pelos operadores, resultando por isso em 4 não conformidades, sendo estas consequentes apenas pela utilização de rótulos de papel ou cartão.

**Tabela 3.8** - Número de não conformidades apresentadas nos vários requisitos da categoria Rastreabilidade/Rotulagem.

<b>Requisito</b>	<b>Somatório do nº de não conformidades de todos os talhos vistoriado</b>	<b>Percentagem de não conformidade</b>
<b>51</b>	9	22,50%
<b>52</b>	10	25,00%
<b>53</b>	29	72,50%
<b>54</b>	33	82,50%
<b>55</b>	35	87,50%
<b>56</b>	33	82,50%
<b>57</b>	17	42,50%
<b>58</b>	4	10,00%

Apenas 3 estabelecimentos não apresentam qualquer não conformidade aplicada a esta categoria, sendo que a percentagem média de não conformidades nesta categoria é superior a 50,00% por estabelecimento (Tabela 3.9). Verifica-se também que alguns estabelecimentos apresentam 7 não conformidades, quase a totalidade das não conformidades possíveis.

**Tabela 3.9** - Número de não conformidades apresentadas por cada talho na categoria Rastreabilidade/Rotulagem.

<b>Talhos</b>	<b>Nº de não conformidades</b>	<b>Percentagem de não conformidade</b>
<b>T1</b>	0	0,00%
<b>T2</b>	5	62,50%
<b>T3</b>	2	25,00%
<b>T4</b>	1	12,50%
<b>T5</b>	0	0,00%
<b>T6</b>	4	50,00%
<b>T7</b>	4	50,00%
<b>T8</b>	7	87,50%
<b>T9</b>	5	62,50%
<b>T10</b>	5	62,50%
<b>T11</b>	4	50,00%
<b>T12</b>	0	0,00%
<b>T13</b>	5	62,50%
<b>T14</b>	2	25,00%
<b>T15</b>	6	75,00%
<b>T16</b>	6	75,00%
<b>T17</b>	5	62,50%
<b>T18</b>	3	37,50%
<b>T19</b>	6	75,00%
<b>T20</b>	4	50,00%
<b>T21</b>	5	62,50%
<b>T22</b>	4	50,00%
<b>T23</b>	7	87,50%
<b>T24</b>	5	62,50%
<b>T25</b>	4	50,00%
<b>T26</b>	4	50,00%
<b>T27</b>	3	37,50%
<b>T28</b>	5	62,50%
<b>T29</b>	6	75,00%
<b>T30</b>	2	25,00%
<b>T31</b>	7	87,50%

**Tabela 3.9** - Número de não conformidades apresentadas por cada talho na categoria Rastreabilidade/Rotulagem (cont.).

<b>Talhos</b>	<b>Nº de não conformidades</b>	<b>Percentagem de não conformidade</b>
<b>T32</b>	5	62,50%
<b>T33</b>	6	75,00%
<b>T34</b>	6	75,00%
<b>T35</b>	5	62,50%
<b>T36</b>	6	75,00%
<b>T37</b>	6	75,00%
<b>T38</b>	3	37,50%
<b>T39</b>	3	37,50%
<b>T40</b>	5	62,50%

O que se verificou nos processos de vistoria e pela avaliação da documentação, é que algumas das equipas de HACCP, participam na estruturação e na padronização da rotulagem dos diversos GA presentes no estabelecimento. Estas equipas entregam modelos de possíveis rótulos que os operadores têm de preencher e que são aplicáveis quer a carnes frescas, preparados de carne ou produtos à base de carne. Estes rótulos estão padronizados de modo a que fique visível ao consumidor várias informações, tais como o lote, data de abate e/ou preparação, modo de conservação, entre outros. Estes rótulos podem variar entre as diversas empresas/equipas de HACCP. Embora esta rotulagem preparada por estas empresas nem sempre esteja completa relativamente à informação necessária (principalmente nos preparados de carne e produtos à base de carne) dado que nem sempre contempla a indicação de adição de aditivos e outros GA, a sua aplicação levaria a que algumas não conformidades não se verificassem, reduzindo assim alguns valores presentes nas Tabelas 3.8 e Tabela 3.9. Por outro lado, algumas empresas não o fazem, deixando essa responsabilidade para os operadores.

Posto isto, verificou-se que os operadores cuja equipa de HACCP faz a padronização e preparação da rotulagem, armazenam estes rótulos nos dossiers de documentação HACCP, não cumprindo com o seu preenchimento e posterior exposição ao consumidor, apesar de muitas vezes essa informação se apresentar descrita nos relatórios de revisão e validação da equipa de HACCP. Para os operadores sem este tipo de padronização implementada pela equipa de HACCP, o que se observa é que não têm conhecimento sobre a exposição de certos rótulos, relatando estes que a sua empresa de implementação do HACCP apenas informa que devem expor a rotulagem referente à carne de bovino. Um problema comum observado é a incorreta identificação dos preparados de carne picada, estando apenas identificada como

carne picada. A estes preparados normalmente são adicionados aditivos e outros GA, como por exemplo cereais, o que implica que sejam identificados como “preparados de carne picada” em vez de apenas “carne picada” e que seja feita a menção à presença de aditivos e alergénios. Do mesmo modo, os restantes preparados de carne realizados na maioria dos estabelecimentos vistoriados, não se encontram devidamente rotulados, com a menção sobre a adição de aditivos e outros GA, data de preparação, modo de confeção, entre outros.

Quanto à rastreabilidade, verifica-se que a mesma não é eficazmente efetuada para os materiais que entram em contacto com os GA. Por norma, os operadores não armazenam a documentação onde é possível comparar e confirmar os lotes dos produtos bem como não possuem as devidas fichas técnicas que confirmam a adequabilidade do produto para entrar em contacto com GA. Ao mesmo tempo, a rastreabilidade dos GA nem sempre é possível efetuar, dado que a maioria dos operadores entregam as suas faturas para a contabilidade, não ficando com uma cópia destas no estabelecimento e apenas guardam e expõem os rótulos da carne de bovino. O armazenamento no estabelecimento dos registos de entradas e saídas de carne de bovino durante pelo menos 3 anos, também é pouco verificado, sendo uma das principais razões para os valores elevados de não conformidades do requisito 53.

### 3.8 SUBPRODUTOS/RESÍDUOS

Tal como no subcapítulo Autocontrolo e HACCP, não será analisado o número de não conformidades de cada talho, mas por motivos inversos, ou seja, neste caso, apenas um estabelecimento (T5) não apresentou qualquer tipo de não conformidade, sendo que todos os restantes apresentaram, pelo menos, uma não conformidade.

Os subprodutos derivados de estabelecimentos de retalho de produtos de origem animal não são tratados como os resíduos sólidos urbanos, não sendo direcionados para aterro. Estes precisam de um tratamento diferente, porque podem acarretar riscos para a saúde pública (principalmente a quem recolhe e faz a gestão destes resíduos) pelo facto de constituírem um ótimo meio para o desenvolvimento de organismos patogénicos e, ao mesmo tempo, são altamente poluidores do meio ambiente por conterem concentrações consideráveis de compostos de fosforo, azoto e carbono orgânicos (Bustillo-Lecompte & Mehrvar, 2015). Existem vários destinos que se podem dar a este tipo de subproduto, estipulados no art. 14º do Regulamento (CE) 1069/2011 como por exemplo a incineração. Por outro lado, quando recolhidos e armazenados em condições ideais (baixa temperatura e separados fisicamente dos GA) de modo a garantir a sua segurança, poderão servir como matéria-prima para produção de alimentação animal. Por estas razões torna-se importante que a recolha e conservação destes resíduos/subprodutos sejam feitas em condições as mais adequadas possíveis e que os locais de conservação e armazenamento estejam devidamente identificados como subprodutos de categoria 3 (subprodutos M3), de modo a que sejam facilmente diferenciados de outros possíveis subprodutos.

**Tabela 3.10** - Número de não conformidades apresentadas nos vários requisitos da categoria Subprodutos/Resíduos.

<b>Requisitos</b>	<b>Somatório do nº de não conformidades de todos os talhos vistoriado</b>	<b>Percentagem de não conformidade</b>
<b>59</b>	36	90,00%
<b>60</b>	26	65,00%
<b>61</b>	29	72,50%
<b>62</b>	25	62,50%
<b>63</b>	22	55,00%

Na Tabela 3.10 observam-se os requisitos que mais não conformidades apresentam, verificando-se que o requisito 59 é o que apresenta o valor mais elevado. Este requisito é referente às estruturas e equipamentos nos quais são armazenados e recolhidos os subprodutos M3. Grande parte dos estabelecimentos não apresentavam as estruturas indicadas para a recolha de resíduos. Estes devem ser recolhidos em sacos apropriados, não reutilizáveis e colocados em suporte com tampa de acionamento não manual, garantindo que não existe a contaminação das carnes frescas nem dos locais onde estas são manipuladas. Observando-se que a maioria dos operadores efetuam a recolha destes resíduos em sacos, caixas de transporte com sacos ou em suportes sem tampa de comando não manual, sendo estas as principais razões para o número elevado de não conformidades. Já nos outros requisitos, verificou-se que grande parte dos estabelecimentos não procedem à correta separação dos subprodutos M3 de outras categorias de subproduto/resíduos, não fazem a correta identificação dos locais onde estes são armazenados e o armazenamento não é efetuado nas condições ideais de temperatura. Na maioria das vezes, o acondicionamento dos subprodutos de categoria M3 não era efetuado em suportes adequados e separados dos GA, observando-se o seu acondicionamento no interior das câmaras frigoríficas, sem estarem colocados em suporte fechado e isolado das carnes frescas e seus produtos.

Outro ponto importante a referir é que muitos operadores não procedem ao correto encaminhamento dos subprodutos. Suspeita-se que alguns colocam os subprodutos M3 diretamente nos coletores públicos de resíduos urbanos. Por outro lado, praticamente todos os operadores que dispensam os seus subprodutos a particulares, como alimentação para animais, não efetuam o devido registo de modo a que se consiga efetuar a rastreabilidade dos mesmos.

Foi observado que os operadores que efetuam o encaminhamento adequado dos seus subprodutos M3, deixam essa tarefa ao encargo de uma empresa especializada na recolha destes. Contudo, estas empresas não respeitam as disposições legais, não deixando nos



estabelecimentos de recolha, a devida guia simplificada ou Modelo 376/DGV, como disposto no DL 26/2006, no momento da recolha, deixando apenas no final da semana em que foi efetuada a recolha ou na semana seguinte, estes documentos. Nestas guias deverá estar assinalado o tipo de subproduto recolhido e a sua quantidade, no entanto, uma vez que as guias são apenas apresentadas uma vez por semana, a quantidade recolhida é o somatório das quantidades recolhidas, caso a recolha seja efetuada mais do que uma vez por semana. Verificou-se também que os subprodutos não são medidos no momento da recolha, indicando que não é feita a devida pesagem e que é colocada uma quantidade que de algum modo poderá favorecer a empresa responsável pela recolha, não correspondendo à realidade.

### 3.9 ADITIVOS

A categoria Aditivos é a última categoria da LV do PACE. Esta apresenta apenas 3 requisitos referentes ao uso de aditivos autorizados, uso de aditivos na quantidade e categoria de alimentos corretas e especificações dos aditivos.

**Tabela 3.11** - Número de não conformidades apresentadas nos vários requisitos da categoria Aditivos.

Requisitos	Somatório do nº de não conformidades de todos os talhos vistoriado	Percentagem de não conformidades
64	1	2,50%
65	17	42,50%
66	24	60,00%

Os aditivos alimentares são usados nos preparados de carne para melhorar algumas características organoléticas, como a cor, bem como para aumentar o tempo de conservação destes produtos (Souza *et al.*, 2017, 2018a). Dos 40 estabelecimentos vistoriados, 14 deles não apresentam não conformidades nesta categoria, sendo que alguns deles não usam qualquer tipo de aditivo.

Verificou-se que a maioria dos aditivos usados, são adquiridos a empresas que os produzem recorrendo a aditivos autorizados, consoante o disposto no Regulamento (CE) nº 1333/2008.

Alguns aditivos estão bem documentados e estudados a nível toxicológico, sabendo-se assim os possíveis efeitos negativos que poderão causar ao homem, consoante as concentrações em que são ingeridos. Por outro lado, o leque de aditivos usados nos dias de hoje é enorme sendo que com o uso aumentado poderão surgir novas evidências de efeitos no consumidor. Um bom exemplo de aditivos alimentares usados nas carnes e que estão bem documentados são os nitritos e nitratos (usados como antimicrobianos, melhorador de sabor, entre outros), os quais ao serem ingeridos, podem reagir com aminas secundárias e formar

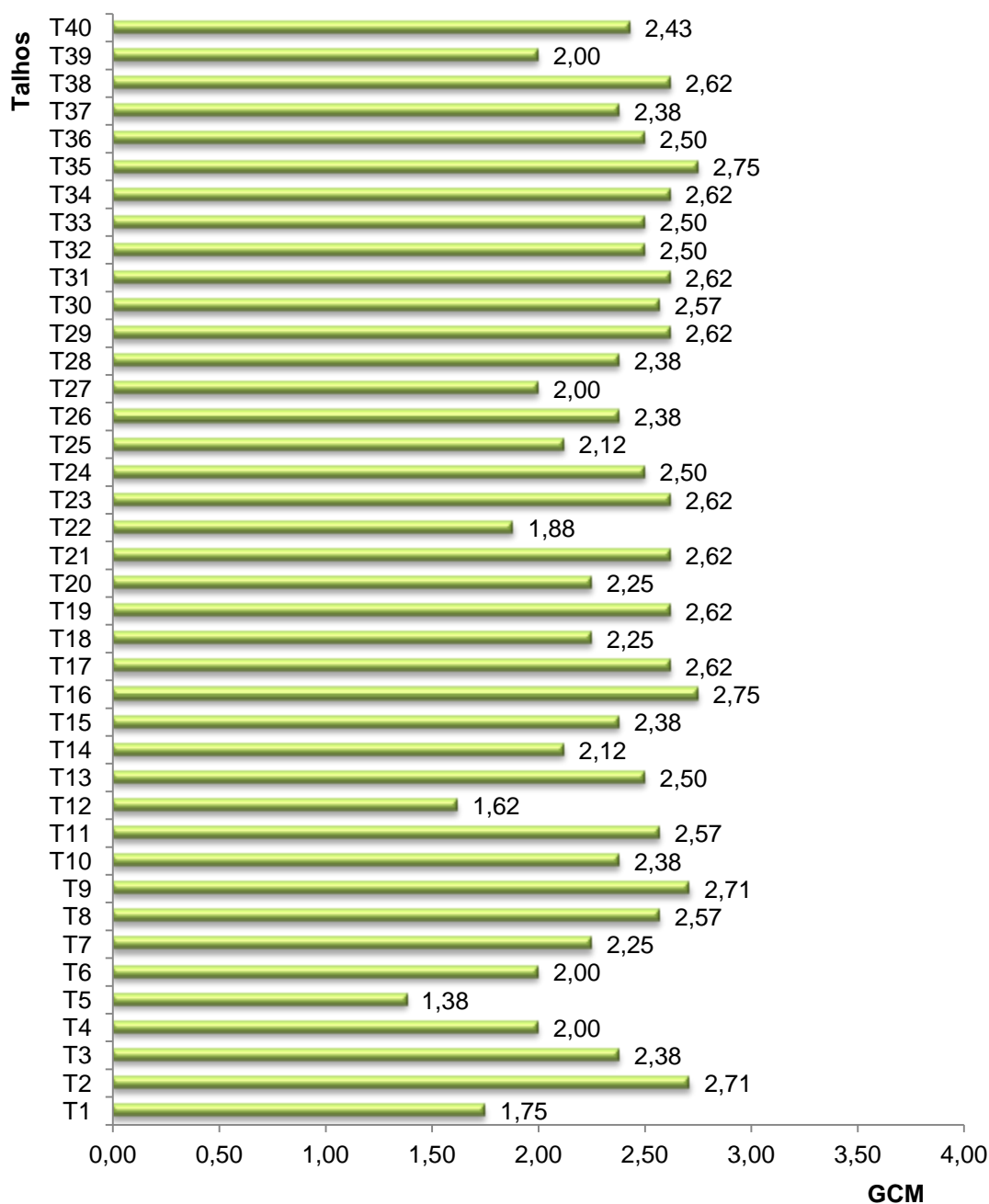
nitrosaminas (moléculas carcinogénicas) (Carocho *et al*, 2014). Deste modo, torna-se importante que a utilização dos aditivos, quer seja ao nível de carnes, como de outro tipo de GA, seja efetuada de forma cuidada e nas condições e proporções descritas pelos produtores, garantindo assim a segurança dos consumidores.

Na Tabela 3.11 é possível observar que não foi possível apurar o uso de aditivos autorizados (requisito 64) em apenas um talho, por possível extravio do rótulo. Por outro lado, os talhos que apresentam não conformidade no requisito 65, não efetuam qualquer tipo de registo das quantidades adicionadas de aditivos aos preparados, bem como o tipo de carne a que é adicionada e a adição de outros GA à mistura, não permitindo assim confirmar o uso de aditivos na quantidade e categoria de alimentos corretas, advindo daí a maioria das não conformidades. Observou-se que um operador que efetuava o devido registo, aplicava quantidades incorretas de alguns aditivos. Observou-se também que um operador aplicava um aditivo específico para hambúrgueres diretamente nas carnes frescas, conservadas na câmara frigorífica. O requisito 66 é o que apresenta maior número de não conformidades, correspondendo a 60,00% dos estabelecimentos, verificando-se em mais de metade dos talhos vistoriados. Este requisito é referente às especificações dos aditivos, onde grande parte dos operadores não apresentou as fichas técnicas dos mesmos, não sendo possível confirmar estas especificações. Alguns aditivos apresentam condições específicas para a sua utilização. Um exemplo disso é a necessidade de adicionar cereais às misturas de carne e aditivo. Esta informação das condições específicas de utilização, estão por norma descritas nas fichas técnicas. Embora a maioria dos aditivos usados apresentem no seu rótulo as quantidades em que devem ser usadas, a devida ficha técnica contém informação complementar sobre o aditivo, sobre a adição de GA complementares bem como em quanto aumenta o tempo de conservação do GA.

Apesar dos diversos aditivos usados na preparação de preparados de carne constarem na lista de aditivos autorizados, a sua aplicação deverá ser rigorosa e criteriosa por parte dos operadores. Deste modo, deveria ser adicionado ao conteúdo de formação em segurança e higiene alimentar o tema de boas práticas de fabrico, focada na utilização de aditivos e na importância que existe em seguir as quantidades enunciadas pelos fabricantes, dado que existe por parte dos operadores, falta de conhecimento sobre este tema. Um exemplo de abordagem que deverá ser feita neste tema de formação, será a questão do uso de aditivos para a preparação de preparados de carne, onde são adicionados outros GA que também eles contêm aditivos os quais contribuem para o aumento da concentração dos mesmos. Este foi um dos problemas observados na utilização de aditivos, uma vez que os seus utilizadores não têm em conta os aditivos provenientes de outros GA.

### 3.10 GRAU DE CUMPRIMENTO MÉDIO E COMPARAÇÃO DE PERCENTAGENS ENTRE AS NÃO CONFORMIDADES DAS VÁRIAS CATEGORIAS DO PACE

Como já mencionado, um dos processos que se efetua posteriormente à realização das vistorias e realização dos devidos relatórios oficiais, é a introdução e atualização dos dados dos operadores, estabelecimentos e a atribuição de GC que refletem os resultados das vistorias. O resultante dessas atribuições é o Grau de Cumprimento Médio (GCM). Este valor obtido permite calcular posteriormente a taxa de melhoramento do estabelecimento, aquando de futuras vistorias, bem como o RE.



**Figura 3.3** - Grau de Cumprimento Médio obtido após atribuição de graus de cumprimento às diversas categorias do PACE.

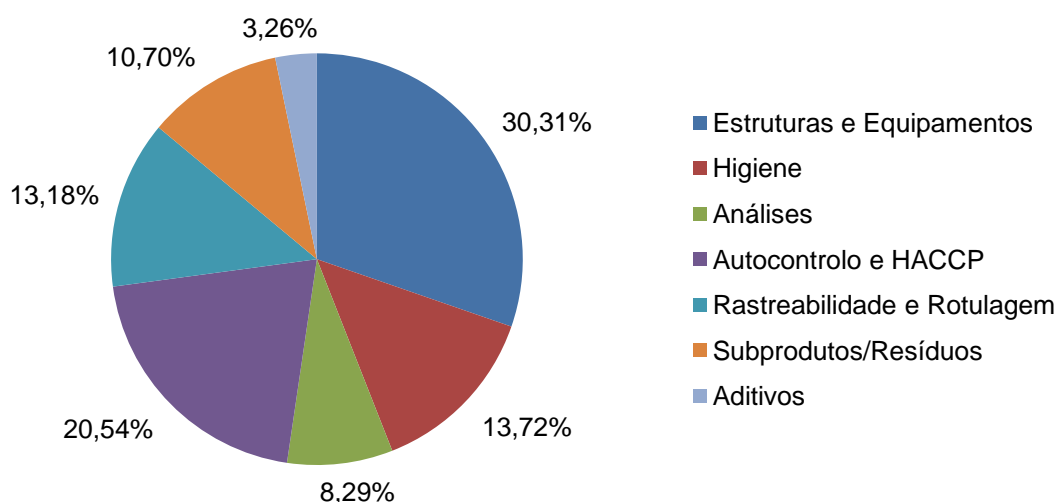
Dado que esta foi a primeira experiência de aplicação do PACE no concelho de Almada e como referido anteriormente os GC atribuídos não superaram o valor 3, sendo que as médias obtidas não superaram igualmente este valor, isto de modo a que seja dada uma oportunidade aos vários operadores e estabelecimentos vistoriados de efetuar melhorias significativas referentes às suas não conformidades.

Os valores obtidos de GCM são observados na Figura 3.3. Verifica-se que apenas 4 talhos (T1, T5, T12 e T22), dos 40 vistoriados, apresentam GCM abaixo de 2 e que dos restantes talhos, nenhum tem um GCM superior a 2,75. Ao mesmo tempo, a média de GCM

obtida é de 2,36. Estes resultados aparentam ser bastante positivos, pois levam a que o RE esteja abaixo de 3 para todos os 40 talhos. Contudo, a ocorrência de futuras vistorias a estes e possivelmente a mais estabelecimentos do concelho de Almada irá levar à atribuição de GC mais próximos das exigências em matéria de segurança alimentar, podendo assim aumentar este valor médio e por consequência o surgimento de RE superiores a 3, que irão implicar vistorias num menor espaço de tempo.

Embora os valores avaliados neste subcapítulo sejam um pouco subjetivos, essa subjetividade foi apenas aplicada aos estabelecimentos a que se podiam atribuir GC de valor 4. Deste modo, alguns estabelecimentos apresentam os GCM verdadeiros, nomeadamente os que apresentam menor número de não conformidades (Figura 3.1).

Em seguida é feita a comparação esquemática entre as várias categorias de avaliação do PACE, de modo a que seja possível estabelecer quais as que apresentam maiores dificuldades aos operadores do concelho de Almada (Figura 3.4).



**Figura 3.4** - Comparação esquemática entre a percentagem de não conformidades apresentadas pelas categorias de avaliação do PACE.

A categoria Estruturas e Equipamentos é a que apresenta maior percentagem de não conformidades (30,31%) sendo esta seguida pela categoria Autocontrolo e HACCP (20,54%). No estudo já indicado de Pulido (2017), a categoria que maior percentagem de não conformidades apresenta é também Estruturas e Equipamentos (28,37%, resultante do somatório das percentagens de requisitos gerais, requisitos de locais de manipulação e requisitos aplicáveis aos equipamentos) seguindo-se igualmente a categoria Autocontrolo e HACCP (26,93%). Do mesmo modo, Pereira (2009) que realizou a avaliação de 34 talhos nos concelhos de Torres Novas, Golegã e Chamusca, conclui que Estruturas e Equipamentos é a categoria onde se verifica maior número de não conformidades, no entanto, em contrário

Subprodutos/Resíduos é a segunda categoria a apresentar maior número de não conformidades. Duarte (2014), no estudo comparativo de implementação do sistema HACCP em 7 talhos no distrito de setúbal, afirma que subsistem falhas estruturais nas instalações, nos equipamentos e nos utensílios, que comprometem o nível de salubridade do local de venda, e que adicionalmente também se verificou que um dos maiores obstáculos era o próprio manipulador que tende a não cumprir com o código de boas práticas. Por outro lado, Moreira (2017), num estudo de revisão de dois períodos de aplicação PACE em 79 talhos do município de Sintra, concluiu que as categorias com maior número de não conformidades nos estabelecimentos deste concelho são: Autocontrolo e HACCP, Análise e Rastreabilidade/Rotulagem. Estes resultados vão em contrário dos restantes mencionados.

De facto verifica-se a existência de operadores que têm dificuldades em manter as suas estruturas e/ou equipamentos. Em relação às estruturas, algumas não conformidades podem dever-se ao facto de muitos dos operadores arrendarem um espaço para exercer a sua atividade económica. Verificou-se que alguns problemas surgiam em estruturas como paredes e teto e que os operadores não se responsabilizavam por estes problemas, deixando ao encargo dos senhorios. Esta questão acaba por causar algum atrito entre operador e senhorio e torna o processo de reparação destes problemas moroso, permitindo que alguns deles se propaguem, como por exemplo infiltrações. Relativamente aos equipamentos, os operadores não tendem a investir na renovação de equipamentos que apresentem deficientes condições de conservação, como corrosão, por se encontrarem funcionais, verificando-se o mesmo para algumas estruturas.

## 4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos e discutidos demonstram a carência da aplicação do PACE 7 no concelho de Almada, dado o número de não conformidades identificadas. Do mesmo modo sujeita e permite aos seus estabelecimentos e operadores, para além do retalho de carnes e seus produtos, uma melhoria continua e compreensão da base legal, bem como uma verdadeira perceção e entendimento do universo da SA. Por outro lado, através da exposição da dimensão deste concelho e número de estabelecimentos, é perceptível o desafio para os técnicos competentes da ASVM.

A maioria dos operadores não tem conhecimento sobre as suas funções e sobre o porquê de se tomarem certas medidas por parte das autoridades competentes, levando a que a equipa de inspetores seja recebida com desagrado. Por outro lado, alguns veem com apreço e agradecem o trabalho efetuado, tendo a noção que vão ter indicações fundamentadas para melhoria dos devidos estabelecimentos.

Existem vários fatores que influenciam os resultados obtidos, sendo que a experiência no terreno, através dos processos de vistoria, permitiu recolher informação e possíveis explicações para os valores compilados. Em primeiro lugar, verifica-se que os estabelecimentos pertencentes a grupos têm maiores facilidades no que toca à manutenção das condições higio-sanitárias e restantes categorias do PACE em geral, não só em questão financeira mas também operacional. Para se perceber melhor a diferença, basta constatar que estes talhos têm especificamente uma pessoa encarregue da aplicação do HACCP (monitorização), organização e análise documental e receber pagamentos, permitindo aos restantes operários a realização das suas funções. Por contrário, num talho de operadores de menores dimensões, onde muitas vezes trabalha apenas uma pessoa, esta fica encarregue de todos os processos de limpeza e higienização, atendimento ao cliente, recolha de pagamentos, aplicação do HACCP, entre outras funções, reconhecendo-se o esforço por parte deste, verificando-se este facto na maioria dos estabelecimentos de operadores de menores dimensões. Contudo, não significa que não seja possível efetuar os processos mencionados, havendo talhos que são um exemplo neste tipo de tarefas, como o talho T5 que conta apenas com 3 trabalhadores. Em segundo lugar, os operadores no geral levam até ao último instante a intervenção nos seus estabelecimentos para efetuar possíveis remodelações e arranjos, bem como a substituição ou conserto de equipamentos que se encontram em deficiente estado de conservação, levando à obtenção de inúmeras não conformidades nesta categoria. De forma semelhante, a aplicação de um sistema de autocontrolo ou de HACCP nos estabelecimentos é um encargo que a maioria dos operadores e seus operacionais desvaloriza, levando a que não sejam realizadas as devidas monitorizações e recomendações efetuadas pelas equipas de implementação de HACCP. Contudo, as não conformidades verificadas nesta categoria não são só responsabilidade dos operadores e dos seus trabalhadores. Os contratos celebrados entre operadores e empresas de prestação de serviços como de HACCP e controlo de pragas nem sempre são cumpridos por parte das empresas, ficando sempre por efetuar algumas

funções. Exemplo disso é a falta de recolha de amostras para análises microbiológicas, formação incompleta em matérias de segurança e higiene alimentar (ficando a sensação que em muitos casos apenas é passado o comprovativo de formação), implementação incompleta do sistema de autocontrolo onde não se verificam alguns pontos críticos de controlo, medidas corretivas ou a definição de limites críticos e a ausência de processos de revisão periódicos que apoiem os diversos operadores. Contudo, nem todos os contratos têm as primeiras duas condições referidas.

A aplicabilidade do PACE já provou a sua eficácia pela interpretação dos resultados descritos em outros estudos. Nos resultados mencionados, obtidos no concelho do Seixal é possível ver um exemplo dessa eficácia. Ao ser efetuada uma comparação com os resultados obtidos no presente estudo, é possível concluir que existe uma grande diferença na média percentual de conformidade obtida. No concelho do Seixal esta média, aplicada a 46 talhos (em 2017), situa-se aproximadamente nos 82%, enquanto em 2018, no concelho de Almada, (40 talhos) a mesma média situa-se em 51%.

A disponibilidade da ASVM para o esclarecimento de dúvidas relacionadas com a aplicação do PACE, levou à clarificação de alguns operadores. Do mesmo modo, esta disponibilidade garante aos operadores uma ferramenta de apoio importante sendo esperado que estes usufruam da mesma. Espera-se também que os 40 talhos vistoriados apresentem em futuros controlos oficiais, grande parte das suas não conformidades resolvidas e que o acto de melhoramento se torne uma constante, beneficiando assim operadores bem como os seus consumidores.



## 5 BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

### 5.1 LEGISLAÇÃO PORTUGUESA E COMUNITÁRIA

Decisão da Comissão n.º 2007/363/CE, de 21 de Maio de 2007. Relativa a orientações destinadas a auxiliar os Estados-Membros na preparação do plano nacional de controlo plurianual integrado único previsto no Regulamento (CE) n.º 882/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho. *Jornal Oficial da União Europeia* L 138/24 de 30 de Maio de 2007, pp. 24-49.

Decreto-lei n.º 147/2006, de 31 de Julho, que revoga entre outros diplomas, o Decreto-lei n.º 158/97, de 24 de Junho, e estabelece as condições higiénicas e técnicas a observar na distribuição e venda de carnes e seus produtos. Este decreto foi clarificado com maior pormenor pela redação do Decreto-lei n.º 207/2008 de 23 de Outubro. *Diário da República* n.º 146/2006, 1ª Série, de 31 de Julho de 2006, pp. 5442 – 5451.

Decreto-Lei n.º 1421/2006, de 21 de Dezembro, referente à comercialização de moluscos bivalves, equinodermes, tunicados e gastrópodes marinhos vivos. *Diário da República* n.º 244, 1ª Série, de 21 de Dezembro de 2006, pp. 8519-8520.

Decreto-Lei n.º 113/2006, de 12 Junho, que estabelece as regras de execução, na ordem jurídica nacional, dos Regulamentos (CE) n.º 852/2004 e 853/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e à higiene dos géneros alimentícios de origem animal, respetivamente. *Diário da República* n.º 113, 1ª Série, pp. 4143-4148.

Decreto-lei n.º 237/2005, de 30 de Dezembro. Cria a Autoridade de Segurança Alimentar e Económica e extingue a Inspeção-geral das Atividades Económicas, a Agência Portuguesa de Segurança Alimentar, I. P., e a Direcção-Geral de Fiscalização e Controlo da Qualidade Alimentar. *Diário da República* n.º 250, 1ª Serie de 30 de Dezembro de 2005, pp. 7486-7497.

Decreto-lei n.º 116/98, de 5 de Maio. Define a estrutura da carreira e atividade do médico veterinário municipal. *Diário da República* n.º 103, 1ª Série de 5 de Maio de 1998, pp.1990-1991.

Regulamento (CE) n.º 1069/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia, de 21 de Outubro, que altera o Regulamento (CE) n.º 1774/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia, de 3 de Outubro de 2002, que estabelece regras sanitárias

relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias* L 300, de 14 de Novembro de 2009, pp. 1-33.

Regulamento (CE) n.º 1441/2007 da Comissão da União Europeia, de 5 de Dezembro de 2007. Altera o Regulamento (CE) n.º 2073/2005, relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias* L 322 de 7 de Dezembro de 2007, pp. 12-29.

Regulamento (CE) n.º 1774/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de Outubro de 2002, que estabelece regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias* L 273 de 10 de Outubro de 2002, pp. 1-188.

Regulamento (CE) n.º 2073/2005 Da Comissão, de 15 de Novembro de 2005. Relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias* L 338 de 22 de Dezembro de 2005, pp. 1-26.

Regulamento (CE) n.º 852/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia, de 29 de Abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios. *Jornal Oficial da União Europeia* L 139, de 20 de Abril de 2004, pp. 1-54.

Regulamento (CE) n.º 854/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia, de 29 de Abril, que estabelece regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano. *Jornal Oficial da União Europeia* L 139, de 30 de Abril de 2004, pp. 206-320.

Regulamento (CE) n.º 882/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativo aos controlos oficiais realizados para assegurar a verificação do cumprimento da legislação relativa aos alimentos para animais e aos géneros alimentícios e das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais. *Jornal Oficial da União Europeia* L 165, de 30 de Abril de 2004, pp. 1-76.

Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios, *Jornal Oficial das Comunidades Europeias* L31, de 1 de Fevereiro de 2002, pp. 1-24.

Regulamento (CE) n.º 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia, de 29 de Abril, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios

de origem animal, *Jornal Oficial das Comunidades Europeias* L 139, de 30 de Abril de 2004, pp. 55-205.

Regulamento (UE) n.º1169/2011, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Outubro de 2011. Prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias* L 304 de 22 de Novembro de 2011, pp. 18-63.

## 5.2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antic D., Blagojevic B., Ducic M., Nastasijevic I., Mitrovic R., & Buncic S. (2010). *Distribution of microflora on cattle hides and its transmission to meat via direct contact*. Food Control, 21(7). pp. 1025–1029. doi:10.1016/j.foodcont.2009.12.022

ASAE (2018a) *Perigos de Origem Alimentar*. <https://www.asae.gov.pt>. Consultado em Julho de 2018.

ASAE (2018b) *Perigos Físicos - Risco de Asfixia*. <https://www.asae.gov.pt>. Consultado em Julho de 2018.

Attrey, D. P.(2017). *Food safety issues in production of foods of animal origin and from farm to plate*. Food Safety in the 21st Century, pp. 217–228. doi:10.1016/b978-0-12-801773-9.00016-9

Borch E., Nesbakken T., & Christensen H. (1996). *Hazard identification in swine slaughter with respect to foodborne bacteria*. International Journal of Food Microbiology, 30(1-2), pp. 9–25. doi:10.1016/0168-1605(96)00988-9

Brissos, S. (2016) *Segurança alimentar e nutricional global: evolução conceptual, desafios atuais e indicadores de medida*. Instituto Superior de Economia e Gestão – CEsA/CSG Documentos de Trabalho nº 149-2016

Bustillo-Lecompte C. F., Mehrvar M. (2015). *Slaughterhouse wastewater characteristics, treatment, and management in the meat processing industry: A review on trends and advances*. Journal of Environmental Management, 161, pp. 287–302. doi:10.1016/j.jenvman.2015.07.008

CAC (2009). *Food hygiene: Basic texts* (4th Ed.), pp 125

Cacic, J., Božica, R., Edita, V. (2007) *European Food Law – Beginning and Development*. Agriculturae Conspectus Scientificus, 4, pp. 383-388.

Carocho M., Barreiro M. F., Morales P., Ferreira I. C.F.R. (2014) *Adding Molecules to Food, Pros and Cons: A Review on Synthetic and Natural Food Additives*. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 13(4), 377–399. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12065>

Česen M., Lambropoulou D., Laimou-Geraniou M., Kosjek T., Blaznik U., Heath D., Heath, E. (2016). *Determination of Bisphenols and Related Compounds in Honey and Their Migration from Selected Food Contact Materials*. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 64(46), pp. 8866–8875. doi:10.1021/acs.jafc.6b03924

CMA (2018a) *Almada ao minuto*. <http://www.m-almada.pt>. Consultado em Setembro de 2018.

CMA (2018b) *Executivo Municipal 2017\_2021*. <http://www.m-almada.pt>. Consultado em Setembro de 2018.

Crum-Cianflone N. F. (2008). *Salmonellosis and the gastrointestinal tract: more than just peanut butter*. Current gastroenterology reports. 10(4). pp. 424-31.

Cunha, L. e Moura, A. (2008) *Consumidor Português Face à Segurança Alimentar*. Segurança e Qualidade Alimentar, 4, pp. 46–49.

DGAV (2011) *Manual de Utilização do SIPACE – Operadores das Empresas do Sector Alimentar*. <http://www.dgv.min-agricultura.pt>. Consultado em Setembro de 2018.

DGAV (2012) *PACE 07 - Plano de aprovação e controlo de estabelecimentos (talhos e peixarias)*. <http://www.cm-seixal.pt>. Consultado em julho de 2018.

DGAV (2015) *Relatório Anual Do Plano Nacional De Controlo Plurianual Integrado – 2015*. <http://www.dgv.min-agricultura.pt>. Consultado em Julho de 2018.

DGAV (2017) *Manual de utilização do SIPACE para Médicos Veterinários dos Municípios*. <http://www.dgv.min-agricultura.pt>. Consultado em Setembro de 2018.

Dias, R. C. J. (2010) *Aplicação do PACE: Avaliação e comparação das condições Higiossanitárias dos talhos e peixarias abrangidos pelo PACE no município de Santarém*. Tese de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Técnica de Lisboa.

Doulgeraki A. I., Paramithiotis S., Nychas G. J. E. (2011). *Characterization of the Enterobacteriaceae community that developed during storage of minced beef under aerobic or modified atmosphere packaging conditions*. International Journal of Food Microbiology, 145(1), pp. 77–83. doi:10.1016/j.ijfoodmicro.2010.11.030

Duarte, S. (2014) *Estudo Comparativo de Implementação do Sistema HACCP em Talhos no Distrito de Setúbal*. Tese de Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade nova de Lisboa.

FAO (1998) *Food Quality and Safety Systems - A Training Manual on Food Hygiene and the Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System*. Publishing Management Group, FAO Information Division, 178p.

Gava, A. j. (1998) *Princípios de Tecnologia de Alimentos*. 1a Edição. Nobel S. A.

INE (2018) *Consumo humano de carne per capita (kg/ hab.) por Tipo de carnes; Anual*. <https://www.ine.pt>. Consultado em Setembro de 2018.

Kataoka A., Enache E., Napier C., Hayman M., Weddig L. (2016). *Effect of Storage Temperature on the Outgrowth and Toxin Production of Staphylococcus aureus in Freeze-Thawed Precooked Tuna Meat*. Journal of Food Protection, 79(4), pp. 620–627. doi:10.4315/0362-028x.jfp-15-439

Liu Y., Mustapha, A. (2014). *Detection of viable Escherichia coli O157:H7 in ground beef by propidium monoazide real-time PCR*. International Journal of Food Microbiology, 170, pp. 48–54. doi:10.1016/j.ijfoodmicro.2013.10.026

Marques, A. C. da S. (2014) *Estudo de aplicação, em IPSS'S, de um sistema de segurança alimentar baseado na metodologia HACCP*. Tese de mestrado em Segurança Alimentar, Faculdade de Farmácia.

Moreira, R. M. R. (2017) *Revisão de dois períodos de aplicação do plano de aprovação e controlo de estabelecimentos em talhos do município de Sintra - Implicações em segurança alimentar*. Tese de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Nastasijevic I., Tomasevic I., Smigic N., Milicevic D., Petrovic Z., & Djekic I. (2016). *Hygiene assessment of Serbian meat establishments using different scoring systems*. Food Control, pp. 62, 193–200. doi:10.1016/j.foodcont.2015.10.034

Nerín C., Aznar M., Carrizo D. (2016) *Food contamination during process*. Trends in Food Science & Technology. 48, pp. 63-68. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2015.12.004>

Organização Mundial de Saúde (WHO) *Hygiene health topic*. <http://www.who.int>. Consultado em Julho de 2018.

Osimani A., Aquilanti L., Pasquini M., Clementi F. (2017). *Prevalence and risk factors for thermotolerant species of Campylobacter in poultry meat at retail in Europe*. Poultry Science. 96(9), pp. 3382–3391, <https://doi.org/10.3382/ps/pex143>

Partido Comunista Português (PCP) (2015) *Criação da Freguesia de Almada, no Concelho de Almada, Distrito de Setúbal*. <http://www.pcp.pt>. Consultado em Setembro de 2018.

Pereira, J. M. S. (2009) *Avaliação com base no PACE da situação do comércio a retalho das carnes e pescado nos concelhos de Chamusca, Golegã e Torres Novas*. Tese de Mestrado em Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária.

Philips, R., W. (1981) *FAO: its origins, formation and evolution 1945-1981*. Roma: FAO, 200p.

Pires, J.R.A., Souza, V.G.L., Fernando, A.L. (2018) Chitosan/montmorillonite bionanocomposites incorporated with rosemary and ginger essential oil as packaging for fresh poultry meat, *Food Packaging and Shelf Life*, 17, 142-149, doi.org/10.1016/j.fpsl.2018.06.011.

Pulido, S. F. F. (2017) *Atividades do setor de Higiene e Segurança Alimentar numa autarquia*. Tese de mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

Queimada, A. (2007) *Codex Alimentarius - dos antepassados à atualidade. Segurança e qualidade alimentar*, (2), pp. 173–175.

Raposo G. A. (2010) *Projecto de Desenvolvimento e Actividades do Sector de Higiene e Segurança Alimentar do Gabinete do Partido Médico Veterinário da Câmara Municipal do Seixal*. Tese de mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

RASFF (2016) *Rasff annual report 2016*. <https://ec.europa.eu>. Consultado em Setembro de 2018.

RASFF (2017) *Rasff annual report 2017*. <https://ec.europa.eu>. Consultado em Dezembro de 2018.

Sai Global (2018a) *Food Safety System Certification (FSSC) 22000*. <https://www.saiglobal.com>. Consultado em Julho de 2018

Sai Global (2018b) *International Food Standard (IFS)*. <https://www.saiglobal.com>. Consultado em Julho de 2018.

Sarwar M. (2015) *Insect Vectors Involving in Mechanical Transmission of Human Pathogens for Serious Diseases*. *International Journal of Bioinformatics and Biomedical Engineering*. 1(3), pp. 300-306.

SGS (2018a) *Agricultura & Alimentação: ISO 22000 – sistema de gestão da segurança alimentar*. <https://www.sgs.pt>. Consultado em Julho de 2018.

SGS (2018b) *Serviços De Treinamento: Brc - Global Standard Food Safety - Formação Sensibilização*. <https://www.sgs.pt>. Consultado em Julho de 2018.

SGS (2018c) *Agricultura & Alimentação HACCP – Segurança Alimentar*. <https://www.sgs.pt>. Consultado em Julho de 2018.

Simon, G. (2012) Food Security: Definition, Four dimensions, History. In: *Basic readings as an introduction to Food Security for students from the IPAD Master, SupAgro, Montpellier attending a joint training programme in Rome from 19th to 24th March 2012*. Faculty of Economics, University of Roma Tre, pp. 28.

Sousa, R. H. P. (1985) *Almada. Toponímia e História*. Edição de 2003. Câmara Municipal de Almada. Almada, Portugal, 259p.

Souza, V.G.L, Fernando, A.L., Pires, J.R.A., Rodrigues, P.F., Lopes, A.A.S., Braz-Fernandes, F.M. (2017) *Physical properties of chitosan films incorporated with natural antioxidants*, Industrial Crops and Products, 107, 565-572. doi: [10.1016/j.indcrop.2017.04.056](https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2017.04.056).

Souza, V.G.L., Pires, J.R.A., Rodrigues, P.F., Lopes, A.A.S., Braz-Fernandes, F.M., Duarte, M.P., Coelho, I.M., Fernando, A.L. (2018a) Bionanocomposites of chitosan/montmorillonite incorporated with *Rosmarinus officinalis* essential oil: Development and physical characterization, Food Packaging and Shelf Life, 16, 148-156, doi: [10.1016/j.fpsl.2018.03.009](https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2018.03.009).

Souza, V.G.L., Pires, J.R.A., Vieira, E.T., Coelho, I.M., Duarte, M.P., Fernando, A.L. (2018b) Shelf life assessment of fresh poultry meat packaged in novel bionanocomposite of chitosan/montmorillonite incorporated with ginger essential oil, Coatings, 8 (5), 177, doi: [10.3390/coatings8050177](https://doi.org/10.3390/coatings8050177).

Souza, V.G.L., Pires, J.R.A., Vieira, E.T., Coelho, I.M., Duarte, M.P., Fernando, A.L. (2019) Activity of chitosan-montmorillonite bionanocomposites incorporated with rosemary essential oil: from *in vitro* assays to application in fresh poultry meat, Food Hydrocolloids, 89, 241–252, doi: [10.1016/j.foodhyd.2018.10.049](https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2018.10.049).

Souza, V.G.L., Rodrigues, P.F., Duarte, M.P., Fernando, A.L. (2018c) Antioxidant Migration Studies in Chitosan Films Incorporated with Plant Extracts, Journal of Renewable Materials, 6 (5), 548-558. doi: [10.7569/JRM.2018.634104](https://doi.org/10.7569/JRM.2018.634104)

Souza, V.G.L.S., Ribeiro-Santos, R., Rodrigues, P.F., Otoni, C.G., Duarte, M.P., Coelho, I.M., Fernando, A.L. (2018d) Nanomaterial Migration from Composites into Food Matrices. In: Cirillo G, Kozłowski MA, Spizzirri UG (eds.) *Composites Materials for Food Packaging*, Scrivener Publishing LLC, Wiley, 462 p., pp. 401–436 (ISBN 978-1-119-16020-5).

Souza, V.G.L., Fernando, A.L. (2016) Nanoparticles in food packaging: Biodegradability and potential migration to food—A review, Food Packaging and Shelf Life, 8, 63-70, doi: [10.1016/j.fpsl.2016.04.001](https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2016.04.001).

## 6 ANEXOS

Anexo I – Lista de Verificação.

### LISTA DE VERIFICAÇÃO - TALHOS

#### Identificação do estabelecimento e do controlo

##### OPERADOR (informação relativa à empresa)

Nome		NIF	
Morada		Tlf/tlm	
Código postal		Faxe	
Responsável			
Endereço eletrónico			

##### ESTABELECIMENTO (informação relativa ao estabelecimento)

N.º registo no SIPACE	Observação: Se o estabelecimento já estiver inserido no SIPACE apenas é necessário preencher este campo, no que diz respeito à identificação do operador e estabelecimento.		
Nome			
Morada		Concelho	
Código postal		Tlf/tlm	

##### CONTROLO

Técnicos		Data controlo	
Representantes do operador durante o controlo (nome e função)			
Tipo de Controlo: (Colocar uma X)	Regular <input type="checkbox"/>	Verificação <input type="checkbox"/>	Outro <input type="checkbox"/> Especificar <input type="text"/>

#### Caracterização do estabelecimento

##### ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

	Assinalar com x	Outras atividades (descrever)
Comércio a retalho de carne e produtos cárneos	<input type="checkbox"/>	
Fabrico de preparados de carne	<input type="checkbox"/>	
Fabrico de produtos à base de carne	<input type="checkbox"/>	
Outras atividades	<input type="checkbox"/>	

##### CARNES COMERCIALIZADAS

Assinalar com x

Outras carnes (descrever)



## Atividades do setor de Higiene e Segurança Alimentar numa autarquia

Bovino		Equídeo		Aves		
Suíno		Caça maior		Outras		
Ovino		Caça menor				
Caprino		Coelho		N.º trabalh.		

Comercializa carne de aves e/ou coelhos abatidos na exploração? (S/N)

Identificar explorações (indicar a marca oficial de exploração):

Fornecer outros operadores do setor alimentar? (S/N)

Outras destinatários (descrever)

Assinalar com x

Restauração	<input type="checkbox"/>
Cantinas	<input type="checkbox"/>
Outros talhos	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>

### 1. Estruturas e Equipamentos

Requisitos gerais		C/NC/NA/NV	Facto
1	Disposição, concepção, construção, localização e dimensões das instalações		
2	Instalações sanitárias		
3	Lavatórios		
4	Ventilação		
5	Iluminação		
6	Sistemas de esgotos		
7	Vestiários		
8	Produtos de limpeza e desinfeção		

Locais onde os GA são preparados, tratados ou transformados		C/NC/NA/NV	Facto
9	Pavimento		
10	Paredes		
11	Tetos		
12	Janelas		
13	Portas		
14	Superfícies em contacto com GA (incluindo equipamentos)		
15	Instalações para limpeza, desinfeção e armazenagem de utensílios/equipamento		
16	Meios para lavagem dos alimentos		
17	Salas de armazenagem		
18	Requisitos específicos (Preparados de Carne)		
19	Requisitos específicos (Produtos à Base de Carne)		

Equipamentos		C/NC/NA/NV	Facto
20	Estado e conceção		
21	Meios de transporte		
22	Meios frigoríficos		
23	Requisitos específicos (Carne Picada)		
24	Requisitos específicos (Produtos à Base de Carne)		

**Factos** (indicar o número do item a que se referem)

--

## 2. Higiene

		C/NC/NA/NV	Facto
25	Higiene das estruturas		
26	Higiene dos equipamentos		
27	Higiene do Pessoal		
28	Exposição, venda e preparação ao cliente		
29	Acondicionamento e embalagem		
30	Transporte		
31	Carne picada		

**Factos** (indicar o número do item a que se referem)

--

## 3. Água

		C/NC/NA/NV	Facto
32	Abastecimento de água a partir da rede pública ou sistema privado controlado		
33	Condições de utilização		

**Factos** (indicar o número do item a que se referem)

--

## 4. Análises

		C/NC/NA/NV	Facto
34	Géneros Alimentícios		
35	Superfícies		
36	Requisitos, métodos e frequências de amostragem		
37	Medidas em caso de resultados insatisfatórios		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

--

## 5. Autocontrolo/HACCP

### Pré-requisitos

C/NC/NA/NV Facto

38	Matérias-primas		
39	Controlo de pragas		
40	Procedimentos de Higienização		
41	Cadeia de Frio		
42	Formação do pessoal		
43	Saúde do Pessoal		

### Processos baseados nos princípios HACCP (apenas para fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne)

C/NC/NA/NV Facto

44	Identificação e Análise de perigos		
45	Identificação de PCC		
46	Definição de limites críticos		
47	Monitorização		
48	Medidas corretivas		
49	Validação, verificação e revisão		
50	Documentação		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

--

## 6. Rastreabilidade/Rotulagem

### Rastreabilidade

C/NC/NA/NV Facto

51	Matérias-primas		
52	Produto final		
53	Rastreabilidade interna		
54	Materiais em contacto com GA		

### Rotulagem

C/NC/NA/NV Facto

55	Geral		
56	Informação ao consumidor		
57	Carne de Bovino e produtos à base de carne de bovino		
58	Rótulo		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

## 7. Subprodutos/Resíduos

		C/NC/NA/NV	Facto
59	Estruturas e equipamentos		
60	Substâncias perigosas e/ou não comestíveis		
61	Recolha		
62	Documentação		
63	Encaminhamento		

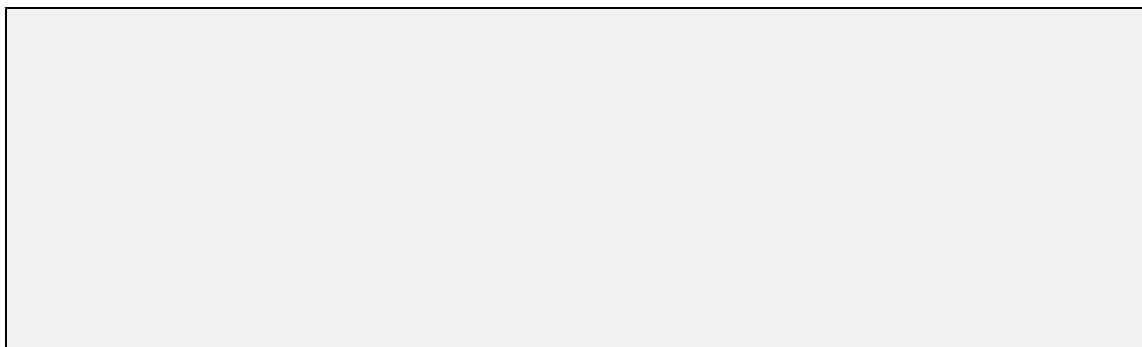
**Factos** (indicar o número do item a que se referem)

## 8. Aditivos

		C/NC/NA/NV	Facto
64	Uso de aditivos autorizados		
65	Uso de aditivos na quantidade e categoria de alimentos corretas		
66	Especificações dos aditivos		

**Factos** (indicar o número do item a que se referem)

**Outros factos**



## Anexo II – Tabela orientativa para atribuição de prazos de correção de não conformidades.

### Tabela orientativa de prazos

Incumprimentos	Prazo
Requisitos das instalações (construção e <i>lay out</i> )	30 a 60 dias, consoante a dimensão da intervenção: este prazo pode estar condicionado a eventuais aprovações da Câmara Municipal e tempo de execução da obra.
Requisitos de equipamentos e utensílios	30 a 60 dias
Formação	30 dias
Cumprimento do Regulamento (CE) n.º 2073/2005	30 dias
Revisão do sistema HACCP	30 a 60 dias, consoante a necessidade de revisão é pontual ou geral
Registos	30 dias
Subprodutos	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de 15 dias, ou 30 dias no caso de ausência de registos
Rotulagem	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de um dia
Acondicionamento e embalagem	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de 5 dias
Materiais e objetos em contacto com os géneros alimentícios	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de 5 dias
Uso de aditivos não autorizados para os géneros alimentícios em que são utilizados	Imediato
Ausência de análises aos produtos que devem ser analisados no âmbito do Reg. 2073/2005	30 dias
Resultados analíticos insatisfatórios em critérios de segurança ou outros em que esteja em causa a segurança dos géneros alimentícios (ex: contaminantes e resíduos de substâncias proibidas ou acima dos LMR)	Imediato: refere-se à necessidade de retirada do mercado e/ou informação ao consumidor final através, por exemplo, da afixação de um aviso no estabelecimento.
Quaisquer resultados analíticos insatisfatórios	30 dias: refere-se à necessidade de tomada de medidas reativas face ao resultado insatisfatório, tais como revisão ou reforço dos procedimentos de higienização, reforço do controlo de fornecedores, realização de novas análises, reforço da formação, etc.
Limpeza e desinfeção, exceto tetos e estruturas de difícil acesso ou que exigem condições especiais de limpeza	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de um dia
Limpeza de tetos e estruturas de difícil acesso ou que exigem condições especiais de limpeza	30 dias
Controlo de temperaturas	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de um dia
Água	De imediato a 30 dias, consoante a natureza e gravidade do incumprimento ponha ou não em causa a segurança dos géneros alimentícios. Por exemplo, pode ser necessário determinar, de imediato, a proibição do uso de água contaminada se houver uma fonte de água alternativa ou a interrupção da laboração se não houver uma fonte de água alternativa.
Rastreabilidade	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de 5 dias
Controlo de pragas	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de 5 dias

## Anexo III – Páginas do SIPACE para introdução dos dados dos operadores, vistorias e estabelecimentos.

**SIPACE Sistema de Informação do Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos**

Operador: (novo registo)

**Estabelecimento**

Operadores  
Estabelecimento  
Eventos  
Publicação Listas  
Publicação Derrogações  
Outras Listas  
Licenciamento  
Vistorias  
Colheita de Amostras  
Divulgação

Guardar Cancelar

Pais  x Nº de Contribuinte

Nome  Telefone

Morada  Fax

Código Postal  E-mail

Localidade  Responsável

Introduzido por . Última actualização por

Direção Geral de Alimentação e Veterinária | [sipace@dgv.mtin-agricultura.pt](mailto:sipace@dgv.mtin-agricultura.pt)

---

**Vistoria: (novo registo)**

Guardar Cancelar

Estado Dados da Vistoria Em validação Data da Vistoria

Entidade Estabelecimento Estabelecimento  19554

Responsável Validação dos Dados  x Vistoria Conjunta ☐

Aviso Previo Sem aviso prévio Ação de Controlo Documental ☐

Tipo Vistoria

Entidade(s) Presente(s)

(máx. 251 cars.)(máx. 251 cars.)(máx. 251 cars.)(máx. 251 cars.)

Observações

Introduzido por . Última actualização por

**Retalho**

Actividade Vistoriada	Em laboração	Est Equip	Autoctr HACCP	Água	Anál	Hig	Subp	Rastr	Rot	Adit
<input type="text"/> Comércio a retalho de carne x 151	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Técnicos Presentes**

Técnico

**Documentos**

Ficheiro	Descritivo	Publicar ao Operador Industrial
<input type="text"/>		

**Estabelecimento: (novo registo)**

**Estabelecimento**

Operadores  
Estabelecimento  
Eventos  
Publicação Listas  
Publicação Derrogações  
Outras Listas  
Licenciamento  
Vistorias  
Colheita de Amostras  
Divulgação

**Guardar** **Cancelar**

NCV/N.º de registo  Estabelecimento

Operador Industrial  Controlo **DGAV-M**

Estado do NCV/N.º de registo  Responsável pelo estabelecimento

NII  Estado do NII

Responsável pela Validação dos Dados  Local do Arquivo Físico

Morada  Estado dos Dados do Estabelecimento **Em validação**

Código Postal

Localidade  Concelho

E-mail  Telefone

Fax  Dimensão REAI

Potência Térmica (MW ou 106kJ/h)  Potência Eléctrica (kVA)

Nº de trabalhadores  CAE Estabelecimento

Derrogação ☐ Descrição Derrogação

Entidade Coordenadora

**Informação das Taxas**

Nº FCA do Anexo IV ☐ Modelo de Declaração Isento Taxas ☐

Observações

Introduzido por  Última actualização por

**Actividades do Estabelecimento**

**Categorias de Subprodutos**

Actividade	1	2	3	Principal	Estado	Descritivo	Nº Autorização
<input type="text"/>							

**Listas de Estabelecimentos**

**Lista**

**Histórico Estado NCV**

Data Inicio  Estado do NCV/N.º de registo

**Histórico Estado NII**

Data Inicio  Estado do NII

**Histórico Operador**

Data Inicio  Operador Industrial

**Histórico Dimensão REAI**

Data Inicio  Dimensão REAI

Direcção Geral de Alimentação e Veterinária | [www.dgav.mt-agricultura.pt](http://www.dgav.mt-agricultura.pt)